

Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie Krimpenerwaard

**Programmabureau Krimpenerwaard - deelgebieden Bilwijk,
Kattendijksblok & Oudeland**

Provincie Zuid-Holland

22 Juni 2022

Contactpersoon

SJOERD LOOPER

T (+031) - 6 2169 4425
E sjoerd.looper@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding van het onderzoek	5
1.2	Plangebied en onderzoeksgebied	5
1.3	Administratieve gegevens	7
1.4	Huidige en toekomstige situatie plangebied	8
1.5	Werkwijze; De zes pijlers van cultureel erfgoed	10
1.6	Doel van het bureauonderzoek	11
1.7	Juridisch- en beleidskader	12
1.7.1	Europees: Verdrag van Malta (1992)	12
1.7.2	Nationaal: Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)	12
1.7.3	Provinciaal beleid	13
1.7.4	Gemeentelijk beleid	13
2	Landschap	17
2.1	Inleiding	17
2.2	Landschappelijke ontwikkeling	17
2.3	Geomorfologie, bodem en grondwater	22
2.4	Verstoringsen	25
2.5	Hoogtebestand AHN	26
3	Cultuurhistorie	27
3.1	Inleiding	27
3.2	Ontwikkeling door de tijd	27
3.3	Cultuurhistorische inventarisatie	45
3.3.1	Historisch landschap Krimpenerwaard	45
3.3.2	Historisch groen	49
3.3.3	Natuurlijk erfgoed	50
3.3.4	Gebouwd erfgoed	51
3.4	Inventarisatie aanwezige waarden per pijler	53
3.4.1	Bilwijk	53
3.4.2	Kattendijksblok	55
3.4.3	Oudeland	57
4	Archeologie	59

4.1	Inleiding	59
4.2	Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	59
4.2.1	Laat Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen	60
4.2.2	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (tot circa 1950)	66
4.3	Vindplaatsen	71
4.3.1.1	AMK	71
4.3.1.2	Vondstlocaties	73
4.4	Eerder uitgevoerd onderzoek	74
5	Conclusies en aanbevelingen	78
5.1	Archeologie	78
5.1.1	Bilwijk	78
5.1.2	Kattendijksblok	84
5.1.3	Oudeland	88
5.2	Cultuurhistorie	92
	Literatuur	93
	Colofon	94

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

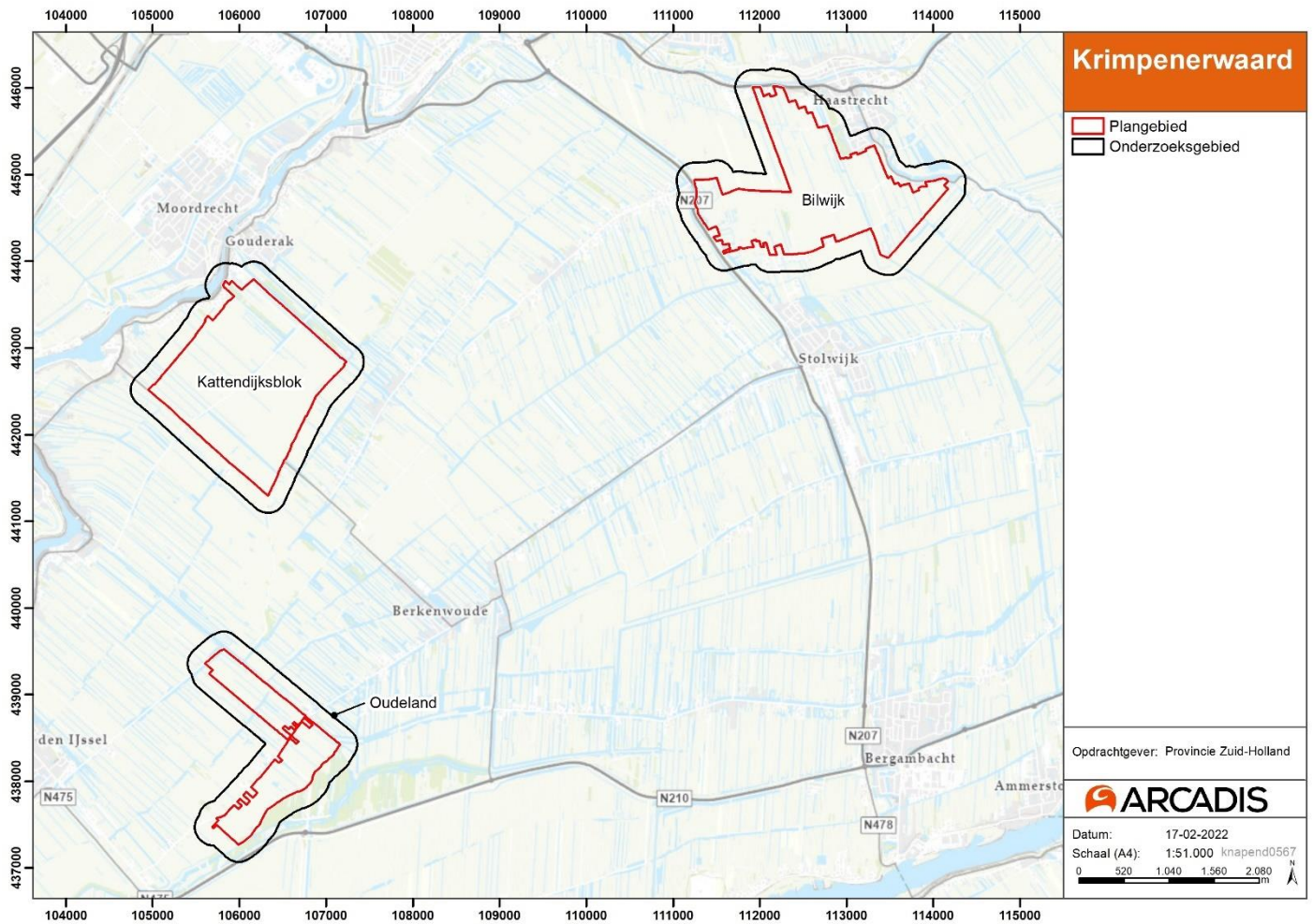
Door Provincie Zuid-Holland te Den Haag is op 25 maart 2021 schriftelijk opdracht gegeven aan Arcadis Nederland B.V. voor het uitvoeren van diverse onderzoeken ten behoeve van natuurontwikkeling in de Krimpenerwaard. Voorafgaand aan dit bureauonderzoek is een QuickScan Archeologie en Cultuurhistorie opgesteld voor de deelgebieden: Den Hoek, Bilwijk, Veerstablok (het Beijersche), Middelblok, Kattendijksblok, Oudeland, Kadijk-West, restopgave de Nesse en restopgave Berkenwoudse Driehoek. Deze deelgebieden binnen de Krimpenerwaard hebben een gezamenlijke oppervlakte van circa 1750 hectare.

Naar aanleiding van deze QuickScan wordt in voorliggend bureauonderzoek archeologie en cultuurhistorie nader ingegaan op de deellocaties Bilwijk, Kattendijksblok en Oudeland. Bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkelingen kunnen mogelijk archeologische en cultuurhistorische waarden worden verstoord. Het doel van dit bureauonderzoek is om inzicht te verschaffen in de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich in de plangebieden kunnen bevinden. Op basis van een inventarisatie van deze waarden kunnen risico's en kansen in kaart worden gebracht.

1.2 Plangebied en onderzoeksgebied

In onderhavig bureauonderzoek worden drie deellocaties in de Krimpenerwaard nader bekeken. De te onderzoeken plangebieden Bilwijk, Kattendijksblok en Oudeland bevinden zich in Krimpenerwaard ten noorden van de Lek, respectievelijk nabij Haastrecht, Gouderak en Berkenwoude (zie Figuur 1).

Plangebied Bilwijk heeft een omvang van circa 260 hectare, Kattendijksblok circa 284 hectare en Oudeland circa 107 hectare. Voor het onderdeel archeologie en cultuurhistorie is uitgegaan van een onderzoeksgebied dat bestaat uit het plangebied en een bufferzone van 200 meter daaromheen. Hierdoor wordt een completer beeld verkregen van de aanwezige waarden in en rondom het plangebied en kunnen resultaten uit de omgeving worden geëxtrapoleerd.



Figuur 1: Deelgebieden Bilwijk, Kattendijksblok en Oudeland op de topografische kaart.

1.3 Administratieve gegevens

Tabel 1: Objectgegevens onderzoek

Objectgegevens onderzoek	
Arcadis Projectnummer	30079325
ISSN-nummer	2666-8718
Projectnaam	Natuurontwikkeling Krimpenerwaard, deelgebieden Bilwijk, Kattendijksblok en Oudeland
Plaats	Haastrecht, Gouderak, Berkenwoude
Gemeente	Krimpenerwaard
Provincie	Zuid-Holland
Coördinaten (X,Y)	109359 / 437615
Oppervlakte plangebied	Ca. 651 ha
Onderzoeksmelding Archis3	5172582100
Uitvoerder	Arcadis Nederland BV
Auteurs	Sjoerd Looper en Koos Mol (KNA BO Archeoloog Ma)
Contactpersoon	Sjoerd Looper Arcadis Nederland B.V. Sjoerd.looper@arcadis.com
Opdrachtgever	Provincie Zuid-Holland
Bevoegd Gezag	Gemeente Krimpenerwaard
Uitvoeringsperiode onderzoek	Februari - Mei 2022
Beheerder en plaats documentatie	Arcadis Nederland BV, locatie Arnhem

1.4 Huidige en toekomstige situatie plangebied

De huidige plangebieden bestaan uit agrarisch grasland (Figuur 2). In Nederland bestaat een groot deel van het landoppervlak al eeuwenlang uit agrarisch gebied. De agrarische activiteit is gedurende die periode op verschillende manieren veranderd, maar het landschap heeft altijd plaats geboden aan verschillende soorten die profiteerden van het menselijk gebruik van het landschap. Toen echter in de loop van de 20ste eeuw de landbouw veel intensiever werd en het landschap eenvormiger, zijn veel van deze natuurwaarden afgenomen in aantal en diversiteit. Uit onderzoek blijkt dat de afgelopen tussen 1990 en 2013 de biodiversiteit in het agrarisch gebied in Nederland tot 40% is afgenomen (Wereld Natuurfonds, 2015). Ook buiten de agrarische gebieden neemt de biodiversiteit af. Om deze afname te stoppen en de biodiversiteit weer te herstellen, zijn op Rijks- en Europees niveau beleidsprogramma's gestart. In de jaren '90 werd de Ecologische Hoofdstructuur (later het Natuurnetwerk Nederland; NNN) en het Natura 2000-programma opgetuigd. Begin deze eeuw werd vanuit Europa de Kaderrichtlijn Water ingesteld die tot doel heeft de waterkwaliteit te verbeteren. De beleidsprogramma's zijn vertaald naar opgaven per provincie en per gebied. Een deel van de NNN-en KRW-opgave is in de Krimpenerwaard terecht gekomen in de vorm een groot oppervlakte te realiseren natuur met een goede ecologische en chemische waterkwaliteit in de sloten.

Het project bevindt zich in de inventarisatie en ontwerpfase. Dit betekent dat de ingrepen die uitgevoerd worden binnen het plangebied nog niet vastgesteld zijn.

Qua ingrepen kan aan de volgende mogelijkheden worden gedacht:

- Het aanleggen van poelen
- Het creëren van natuurvriendelijke oevers
- Het verbreden van sloten
- Afplaggen

Als uitgangspunt voor dit bureauonderzoek wordt een maximale verstoringsdiepte van maximaal 2 m -Mv aangehouden.



Figuur 2: Deelgebieden op de luchtfoto.

1.5 Werkwijze; De zes pijlers van cultureel erfgoed

Arcadis streeft naar een **integrale aanpak van erfgoed**. Erfgoed bevat **zes pijlers**: historisch landschap, gebouwd erfgoed, objecten & collecties, natuurlijk erfgoed, immaterieel erfgoed en archeologie. Deze aspecten vertonen een grote verbondenheid en onderlinge samenhang. Een integrale benadering van deze aspecten heeft een meerwaarde voor het project waarbinnen het wordt uitgevoerd. Het zorgt ervoor dat er een gedegen **inventarisatie** beschikbaar is en dat er een **integrale erfgoedwaardering** kan worden uitgevoerd.



Figuur 3: De zes pijlers van cultureel erfgoed (Arcadis).

Erfgoed vormt een basis voor de planvorming, het omgevingsproces, het ontwerp en de uitvoering. Het biedt kennis, inspiratie en handvatten voor het formuleren van risico's en kansen. De pijlers zullen niet allemaal van even groot belang zijn in ieder project en met onze werkwijze hebben we dat vroeg in het proces in beeld. Hierdoor kunnen kansen en risico's worden meegenomen en vindt zorgvuldige besluitvorming plaats.

Voor het aspect cultuurhistorie zijn de relevante identiteitsbepalende cultuurhistorische patronen en elementen beschreven. Het gaat om de sporen die de mens heeft nagelaten in het landschap, in samenhang met de oorspronkelijke vorm van het landschap.

Zes pijlers

Bij de pijler historisch landschap worden de elementen die behoren tot de historische geografie beschreven. Dit zijn cultuurhistorische punten, lijnen en vlakken, zoals cultuurhistorische landschappen, historisch groen, historische paden, sloten, dijken, beplantingen etc. als ook historische zichtlijnen en historische wegen-, verkavelings- en beplantingspatronen etc.

Het gebouwde erfgoed bestaat uit de elementen die behoren tot de historische (steden)bouwkunde. Hieronder vallen beschermde stads- en dorpsgezichten, Rijksmonumenten, en waardevolle bouwkundige objecten (molens, boerderijen, sluizen, etc.) en ensembles (erven, dorpen, linten, landgoederen, etc.).

Onder de pijler Objecten en Collecties valt onder andere roerend erfgoed zoals museumcollecties. Kunstwerken zoals standbeelden in de publieke ruimte behoren hier ook bij.

Tot het natuurlijk erfgoed behoren elementen in het landschap die door natuurlijke processen zijn gecreëerd. Ze vormen bijzondere elementen in het landschap zoals bijvoorbeeld een steilrand of een stuwwal. Ook aardkundige waarden vallen onder deze pijler.

Immaterieel erfgoed omvat sociale gewoonten, voorstellingen, rituelen, tradities, uitdrukkingen, bijzondere kennis of vaardigheden. Het betreft levend erfgoed, dat wordt overgedragen van generatie op generatie, belangrijk is voor een gemeenschappelijke identiteit en zo een belangrijke verbinding maakt met de geschiedenis van een plek en de huidige bewoners.

Een van de pijlers van cultureel erfgoed is archeologie. Dit omvat alle in het bodemarchief aanwezige resten van menselijke activiteiten, die wel of niet verstoord zullen gaan worden.

1.6 Doel van het bureauonderzoek

- Het bureauonderzoek archeologie en cultuurhistorie heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich in het plangebied bevinden of verwacht worden.
- Aan de hand van het bureauonderzoek wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld voor het aantreffen van archeologische resten en de risico's op het verstoren van deze resten binnen de planvorming.
- Aan de hand van het bureauonderzoek wordt uitspraak gedaan over de noodzaak van archeologisch en cultuurhistorisch vervolgonderzoek en wordt een advies gegeven op voor de te nemen vervolgstappen. Dit wordt weergegeven op een advieskaart archeologie en cultuurhistorie.

Om deze doelstellingen te verwezenlijken zijn er enkele onderzoeksvragen opgesteld, die in het bureauonderzoek beantwoord dienen te worden:

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
2. Welke archeologische gegevens in en rond het plangebied zijn er bekend?
3. Wat is, op basis van bovenstaande gegevens, de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied? Wat zijn de prospectiekenmerken van de te verwachte vindplaatsen?
4. In welke mate worden de bekende en/of verwachte archeologische vindplaatsen bedreigd door de geplande ontwikkeling?
5. Is archeologisch vervolgonderzoek nodig en zo ja, welke onderzoeksmethode wordt geadviseerd.
6. Welke cultuurhistorische elementen zijn er aanwezig in het plangebied? En welke waardering kan hieraan gegeven worden?
7. Indien er cultuurhistorische elementen van hoge waarde zijn aangetroffen, hoe worden deze beschermd of ontzien?

Methodiek archeologie

Het bureauonderzoek archeologie wordt opgesteld conform KNA 4.1, protocol bureauonderzoek 4002. De archeologische situatie wordt beschreven op basis van een aantal bronnen. De opbouw en ontwikkeling van het onderzoeksgebied zegt veel over de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. In combinatie met gegevens over bekende archeologische vondsten en historische gegevens wordt een verwachting opgesteld voor de kans op het aantreffen van archeologische resten. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de verwachte aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Voor het bureauonderzoek archeologie en cultuurhistorie worden de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN.nl).
- Archeologisch Informatiesysteem Archis3 (Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed).
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK – Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed).
- Bestemmingsplan Natuurgebieden Veenweiden Krimpenerwaard (gemeente Krimpenerwaard 2019-03-05);
- Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (gemeente Krimpenerwaard 2016);
- Geologische, geomorfologische en bodemkaart Nederland (1:50:000); Alterra.
- Geomorfogenetische kaart Maasdal (GKM). Geoloket Provincie Limburg.
- Historisch kaartmateriaal (Esri)
- Indiatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)
- Kaart vergraven gronden (WUR)
- Paleogeografische kaart van Nederland (Vos et al. 2018)
- Topografie en luchtfoto (Esri)

Methodiek cultuurhistorie

In de inventarisatie is gekeken naar historische geografische en historisch stedenbouwkundige elementen in het onderzoeksgebied. Voor het aspect cultuurhistorie zijn de relevante identiteitsbepalende cultuurhistorische patronen en elementen beschreven aan de hand van de zes pijlers van erfgoed (Zie paragraaf 1.5).

Het gaat om de sporen die de mens heeft nagelaten in het landschap, in samenhang met de oorspronkelijke vorm van het landschap. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen historische geografie en historische (steden)bouwkunde, waarvan de elementen zijn geïnventariseerd middels bureauonderzoek en veldinventarisatie.

Bij de inventarisatie is gekeken naar historische geografische en historisch stedenbouwkundige elementen in het plangebied:

- Historische geografie: Cultuurhistorische punten, lijnen en vlakken, zoals cultuurhistorische landschappen, historische paden, sloten, dijken, beplantingen etc. als ook historische zichtlijnen en historische wegen-, verkavelings- en beplantingspatronen etc.
- Historische (steden)bouwkunde: Beschermd stads- en dorpsgezichten, Rijksmonumenten, en waardevolle bouwkundige objecten (molens, boerderijen, sluizen, etc.) en ensembles (erven, dorpen, linten, landgoederen, etc.).

Om tot een overzicht te komen van de kenmerkende elementen, is gebruik gemaakt van bestaande literatuur (o.a. Renes 1999), het rijksmonumentenregister, de atlas landschappelijk groen erfgoed en historisch kaartmateriaal (Oude Rivierkaarten Rijkswaterstaat, Kadastraal Minuutplan, historisch topografische kaarten). Alle elementen zijn gekarteerd en op een inventarisatiekaart weergegeven.

1.7 Juridisch- en beleidskader

1.7.1 Europees: Verdrag van Malta (1992)

Op 16 januari 1992 is door de Raad van Europa het Europese verdrag van Malta - ook wel bekend als de Conventie van Malta of het Verdrag van Valletta - gesloten. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. In het verdrag zijn drie uitgangspunten ten aanzien van de omgang met archeologie geïntroduceerd:

- Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde "behoud in situ" (artikel 4, tweede lid). De gedachte daarachter is dat er bodemarchief voor toekomstige generaties bewaard moet blijven.
- "Behoud in situ" wordt bereikt door in de planvorming tijdig rekening houden met de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). Dit gebeurt door vooraf onderzoek uit te voeren naar archeologische resten. Door er vooraf rekening mee te houden, wordt vertraging in bouwprocessen voorkomen.
- Wanneer 'behoud in situ' niet mogelijk is, dienen de behoudenswaardige archeologische resten te worden veiliggesteld door middel van archeologisch onderzoek. Elke lidstaat die het Verdrag van Malta ondertekent, is verplicht maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat bij alle ontwikkelingsprojecten de kosten van het archeologisch onderzoek worden gedekt (artikel 6). In de Nederlandse wetgeving is dit vertaald in het 'de verstoorder betaalt'-principe (Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2008). De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten.

1.7.2 Nationaal: Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)

Sinds 1 juli 2016 geldt de nieuwe Erfgoedwet. Deze wet harmoniseert de bestaande wet- en regelgeving omtrent roerend en onroerend erfgoed en vormt één integrale Erfgoedwet voor het beheer en behoud van cultureel erfgoed. Een belangrijke wijziging voor archeologie is dat in de Erfgoedwet de regels voor de archeologische monumentenzorg aan de orde komen. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving wordt onderdeel van de Omgevingswet. Tot dat de Omgevingswet ingaat blijven de artikelen uit de Monumentenwet 1988 die niet terugkomen in de Erfgoedwet van kracht, waaronder regelingen omtrent omgevingsvergunningen en bestemmingsplannen.

- Op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 en op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening), zijn gemeenten verplicht de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren. De verankering vindt plaats door het toekennen van de bestemming of dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. In een gemeentelijke verordening en in het bestemmingsplan worden regels opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond. Aan deze regels kan een omgevingsvergunningstelsel voor onder meer het gebruik van de grond en bodemwerkzaamheden worden gekoppeld.
- Op grond van artikel 2.22, derde lid onder d, van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg, voorschriften aan de omgevingsvergunning worden verbonden.

Deze voorschriften kunnen inhouden dat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport overlegt, waarin de archeologische waarde wordt vastgesteld van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord.

1.7.3 Provinciaal beleid

De provincie Zuid-Holland streeft naar beschermen, beleefbaar maken en ontwikkelen van cultureel erfgoed. 'Erfgoed en cultuur maken de omgeving mooier, oorspronkelijker en aantrekkelijker' (Provincie Zuid-Holland, 2021). Met het ruimtelijk beleid van de provincie beschermen ze onder meer molens, kastelen, buitenplaatsen, boerderijlinten en oude verkavelingspatronen. Deze elementen zijn terug te vinden op de cultuurhistorische kaart van de provincie.

Wat betreft de ondergrond beschermt de provincie archeologisch erfgoed, deelt het kennis en maakt het archeologie zichtbaar en beleefbaar voor een breed publiek. Daarbij is het uitgangspunt dat verstoring in de bodem zoveel mogelijk voorkomen wordt. Als dat niet anders kan dienen gebieden onderzocht te worden. De resultaten van archeologisch veldwerk worden gepubliceerd en de vondsten komen in het provinciaal depot voor Bodemvondsten terecht.

'Archeologie kan ook als inspiratiebron dienen bij het maken van ruimtelijke ontwerpen. Het biedt mogelijkheden meer over de geschiedenis van het landschap en zijn bewoners te leren. Ook heeft archeologie betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving. Op die manier speelt het verleden een eigentijdse rol in bij de inrichting van de omgeving.' (Provincie Zuid-Holland, 2021).

Instandhouding en versterking van het cultureel erfgoed

Het cultureel erfgoed van Zuid-Holland is een belangrijke drager van ruimtelijke kwaliteit. Deze toegevoegde waarde van erfgoed bevordert de provincie op diverse manieren:

- Behoud en versterking van cultuurhistorisch waardevolle structuren en ensembles die van bijzonder provinciaal belang zijn, via bescherming én passende ruimtelijke ontwikkeling,
- Cultureel erfgoed vormt een integraal onderdeel van het provinciaal ruimtelijk kwaliteitsbeleid via de kwaliteitskaart en de gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit. De cultuurhistorische en archeologische waarden zijn gebundeld in de cultuurhistorische hoofdstructuur (CHS), die de basis vormt voor het provinciaal erfgoedbeleid. Het beschermende ruimtelijk beleid richt zich met name op een selectie van de CHS, waaronder:
 - Cultuurhistorische kroonjuwelen.
 - Molenbiotopen.

In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de binnen de plangebieden voorkomende cultuurhistorische elementen en wat zij voor de plangebieden betekenen.

1.7.4 Gemeentelijk beleid

Archeologie

Zoals hierboven beschreven zijn gemeenten verplicht de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren. Input hiervoor is veelal een gemeentelijke archeologische beleidskaart (Figuur 4). Deze is gebaseerd op een archeologische verwachtingskaart, waarin een actueel overzicht van de archeologische verwachtingen en bekende archeologische waarden binnen de gemeentegrenzen wordt weergegeven.

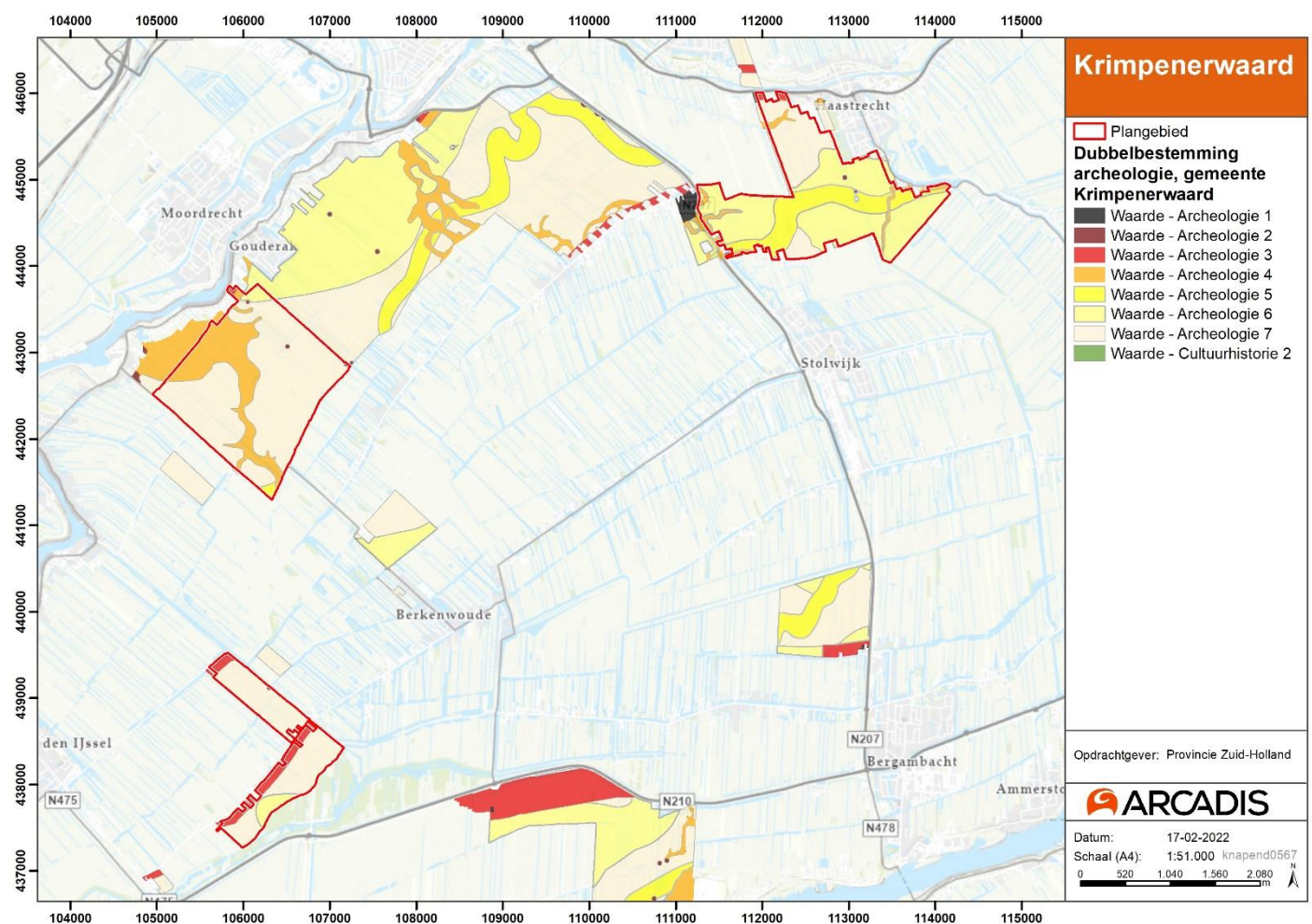
De plangebieden liggen binnen de gemeente Krimpenerwaard. Het archeologiebeleid van de gemeente Krimpenerwaard is opgenomen in de nota archeologie (Geldend van 17-12-2016). Voor de in dit bureauonderzoek behandelde deelgebieden is het bestemmingsplan 'Natuurgebieden Veenweiden Krimpenerwaard (vastgesteld 2021-07-14)' vigerend. Binnen dit bestemmingsplan wordt op basis van het gemeentelijke beleid onderscheid gemaakt tussen verschillende dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie'. Binnen de verschillende beleidszones zijn vrijstellingsgrenzen opgenomen, indien voorgenomen plannen de oppervlakte en ontgravingsdiepten van de vrijstellingsgrenzen overschrijden is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

In Tabel 2 worden de binnen de plangebieden voorkomende dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie' beschreven en in Figuur 4 worden ze verbeeld binnen het plangebied.

Tabel 2: Omschrijving en beleid per archeologische beleidscategorie.

Beleidscategorie	Omschrijving	Vrijstellingsgrenzen
Waarde Archeologie 1 (WA-1)	<p>Archeologische monumenten.</p> <p>Dit betreft de terreinen van provinciaal belang die op de Archeologische Monumentenkaart zijn opgenomen (AMK-terreinen). In de gemeente Krimpenerwaard komen terreinen voor van (zeer) hoge archeologische waarde. Deze terreinen zijn beschermd in de provinciale Verordening Ruimte uit 2016. Dit betekent dat de AMK-terreinen geen vrijstelling in oppervlakte kennen. Het beleid van de gemeente Krimpenerwaard is hierop afgestemd. Voor bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv dient archeologisch onderzoek plaats te vinden.</p>	30 cm - mv
Waarde archeologie 2 (WA-2)	<p>Vindplaatsen, historische kernen, kerkterreinen en begraafplaatsen, dagzomende rivierduinen</p> <p>Deze categorie betreft terreinen en/of zones waar de aanwezigheid van archeologische resten is vastgesteld of de verwachting voor de aanwezigheid hiervan (zeer) hoog is. Het gaat hierbij enerzijds om de historische dorpskernen met kerkterreinen en begraafplaatsen. Deze categorie betreft anderzijds ook de archeologische en historisch geografische vindplaatsen, waarvoor nog geen begrenzing en waardering is vastgesteld. Ook de dagzomende rivierduinen – donken – vallen in deze categorie, aangezien uit onderzoek blijkt dat deze toppen (vrijwel) altijd bewoond zijn geweest vanaf de Prehistorie en er derhalve sprake is van een zeer hoge archeologische verwachting. Voor bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv en groter dan 50 m² dient archeologisch onderzoek plaats te vinden.</p>	50 m ² en 30 cm - mv
Waarde archeologie 3 (WA-3)	<p>Historische bewoningslinten, dijken</p> <p>Deze categorie betreft de middeleeuws bewoningslinten langs de Lek, Hollandsche IJssel en in de binnengebieden (zone van 100 m), waarvoor een (zeer) hoge verwachting geldt ten aanzien van verspreide bewoning uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd (met name huisplaatsen en boerderijen). Voor bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv en groter dan 100 m² dient archeologisch onderzoek plaats te vinden.</p>	100 m ² en 30 cm - mv
Waarde archeologie 4 (WA-4)	<p>Afzettingen van Hollandsche IJssel, Lek, Vlist, Lopikerwetering en afgedekte rivierduinen</p> <p>In deze categorie vallen de oever-, overslag- en crevassezones van de Hollandsche IJssel en de Lek. Deze liggen aan en dicht onder het maaiveld en kennen een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Late IJzertijd-Middeleeuwen. Voor bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv en groter dan 1000 m² dient archeologisch onderzoek plaats te vinden.</p>	1000 m ² en 30 cm - mv
Waarde archeologie 5 (WA-5)	<p>Afgedekt holoceen rivierenlandschap (Graaf riviersysteem) en dieper gelegen afgedekte rivierduinen</p> <p>Deze categorie bestaat uit de afgedekte afzettingen van de stroomgordels van het Graaf riviersysteem en uit rivierduinafzettingen die niet binnen WA-2 of WA-3 vallen. Voor de rivierduinafzettingen geldt een zeer hoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen vanaf het Laat Paleolithicum. Voor bodemingrepen dieper dan 1,5 m –mv en groter dan 2.500 m² dient archeologisch onderzoek plaats te vinden.</p>	2500 m ² en 150 cm - mv
Waarde archeologie 6 (WA-6)	<p>Afgedekt holoceen rivierenlandschap (Benschop riviersysteem) en zeer diep gelegen afgedekte rivierduinen.</p>	2500 m ² en 300 cm - mv

Beleidscategorie	Omschrijving	Vrijstellingsgrenzen
	<p>Deze categorie omvat de stroomgordels die behoren tot het Benschopriviersysteem. Dit riviersysteem heeft een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum en Bronstijd. Tot deze categorie behoren tevens de afgedekte rivierduinen die buiten de overige categorieën vallen. De verwachting voor deze landschappelijke eenheden is zeer hoog voor het Laat Paleolithicum en Mesolithicum. Voor bodemingrepen dieper dan 3 m –mv en groter dan 2.500 m² dient archeologisch onderzoek plaats te vinden.</p>	
Waarde archeologie (WA-7)	<p>Zones met een lage verwachting</p> <p>Deze categorie betreft de zones met een lage archeologische verwachting in de komgebieden buiten de bewoningszones en/of overige verwachtingszones waarvoor een vrijstellingsgrens met een grotere diepte geldt. Voor bodemingrepen dieper dan 3 m –mv en groter dan 10.000 m² dient archeologisch onderzoek plaats te vinden.</p>	<p>10000 m² en 300 cm - mv</p>



Figuur 4: Dubbelbestemmingen archeologie binnen de plangebieden in de Krimpenerwaard.

Cultuurhistorie

Conform het bestemmingsplan Natuurgebieden Veenweiden Krimpenerwaard (05-03-2019) is op het plangebied een enkelbestemmingen 'Natuur' aanwezig. Deze voor 'Natuur' aangewezen gronden zijn bestemd voor;

- Het behoud, het herstel en de ontwikkeling van landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden van het veenweidelandschap, waaronder begrepen openheid en het verkavelingspatroon, in de vorm van een natuurgebied;
- Watergangen en andere waterpartijen, waterhuishoudkundige voorzieningen, oevers, dammen en bruggen;
- Extensief recreatief medegebruik.

Het veenweidelandschap in het plangebied is cultuurhistorisch waardevol. De cultuurhistorische waarden zijn gelegen in:

- Het verkavelings- en slotenpatroon;
- De openheid;
- Karakteristieke landschapselementen.

Uitgangspunt is om bij toekomstige ontwikkelingen: zowel de structuur alsook van fysieke elementen (gebouwen, waterlopen, kades, e.d.) te behouden en te versterken. De ruimtelijke kenmerken moeten herkenbaar worden gehouden (verkavelingspatroon, openheid, bebouwingsstructuur, profiel van kades, wegen en waterlopen).

Dit betekent dat bij ruimtelijke ontwikkelingen die strijdig zijn met genoemd uitgangspunt de cultuurhistorische en landschappelijke belangen in principe prevaleren boven andere belangen c.q. dat ruimtelijke ontwikkelingen die strijdig zijn met genoemd uitgangspunt in principe uitgesloten zijn, tenzij sprake is van een groot openbaar/maatschappelijk belang. Ruimtelijke ontwikkelingen die passen binnen genoemd uitgangspunt zijn in principe mogelijk.

2 Landschap

2.1 Inleiding

De keuze voor een vestigingslocatie werd in het verleden in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die hierin geboden werden. De locatie was afhankelijk van de landschappelijke omstandigheden en voorwaarden veranderden gedurende perioden.

Een relatief hoge plaats ten opzichte van de omgeving en beschikbaarheid van (stromend) water gold voor nagenoeg alle perioden als voorwaarde voor een vestigingslocatie. Gedurende de jager/verzamelaar periode (tot en met het Neolithicum) was echter met name de beschikbaarheid van natuurlijke voedselbronnen van belang, terwijl de landbouwers (vanaf de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen) de voorkeur hadden voor de aanwezigheid van vruchtbare gronden voor akkerbouw. De geologische, geomorfologische en bodemkundige situaties zijn daarom van belang voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Pleistoceen

Tijdens de laatste ijstijd van het Pleistoceen, het Weichselien (circa 115.000 tot 10.000 jaar geleden), breidde het landijs zich vanuit Scandinavië sterk uit, echter werd Nederland in deze periode niet door landijs bedekt (Stouthamer, Cohen & Hoek, 2015). De zeespiegel daalde in deze periode sterk tot ongeveer 110 m beneden de huidige zeespiegelstand en de Noordzee kwam voor grote delen droog te liggen. In Nederland ontstond een koud en droog klimaat, met een open vegetatie met struiken en kruiden, de zogenaamde toendravegetatie. In het begin van het Weichselien was er in deze streek nog vrij veel vegetatie maar tijdens het Pleniglaciaal (circa 18.000 jaar geleden), in de koudste fase van de laatste IJstijd kreeg de wind vrij spel waardoor op grote schaal verstuivingen plaats vonden. In de koudste perioden sneden rivieren zich niet diep in en meanderden ze over een groot oppervlak. In warmere periode sneden riviersystemen dieper in. Op een diepte van circa 13 m - NAP bevindt zich een 20 m dik pakket grindhoudend grof zand dat afgezet is door vlechtende rivieren tijdens de laatste ijstijden.

Gedurende het latere gedeelte van de Jonge Dryas (12.900 - 11.650 jaar gelden) werd het klimaat warmer en droger en nam de rivieractiviteit af. Door het drogere klimaat en een schaarse vegetatie nam de eolische activiteit in het gebied sterk toe en zijn door verstuivingen vanuit de droogliggende, brede en ondiepe rivierbeddingen grote rivierduinen ontstaan. Deze duinen vormden relatief hooggelegen gedeeltes in de riviervlakte, waardoor ze geschikt waren voor menselijke activiteiten vanaf deze periode. De rivierduinafzettingen worden lithostratigrafisch gerekend tot het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Boxtel. Bergambacht ten oosten van het plangebied is een goed voorbeeld van een stadje gesticht op een rivierduin. In het natte veengebied vormden deze duinen al in de Prehistorie goede bewoningsplekken.

Holoceen

Rond 10.000 jaar geleden eindigde het Pleistoceen en begon het huidige tijdvak: het Holoceen. Het Holoceen wordt gekenmerkt door een opwarming van het klimaat. Door de klimaatverbetering in het Holoceen ging de zeespiegel stijgen. Door de stijging van de zeespiegel steeg ook de grondwaterspiegel en langzaam begon het ijstijdlandschap te vernatten, waardoor er zich ook veen kon vormen (basisveen).

Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel aan het begin van het Holoceen drong de zee met grotere regelmaat binnen in het achterland, en ontstond in grote delen van West-Nederland een door de zee gedomineerd getijden- en kweldergebied (Figuur 6). In de loop van het Holoceen nam de zeespiegelstijging geleidelijk af en onder invloed van een toenemende verlanding werd de invloed van de zee steeds minder sterk. Veel zeegaten langs de Nederlandse kust verzandden en er ontstond een kustgebied met grotendeels aaneengesloten strandwallen rond 3.500 v. Chr. Omdat het gebied achter de gesloten kust grotendeels van de zee werd afgesloten, stagneerde de afwatering en ontstond een nat moerasachtig gebied waar op grote schaal veenontwikkeling plaatsvond, behorende tot de Formatie van Nieuwkoop. In de Krimpenerwaard werd het veenlandschap doorkruist door enkele riviersystemen; het Benschop- en Graafriviersysteem (RAAP, 2016).

Afhankelijk van de hoogte van de eerder gevormde rivierduinen raakten deze ingebed in het veen. Langzaam maar zeker ontstonden dikke veenkussens die doorsneden werden door rivierlopen. Tijdens overstromingen van de rivieren werden verschillende sedimenten afgezet. Buiten de stroomgordel neemt de stroomsnelheid van het water snel af, waardoor de sedimenten kunnen bezinken. Daarbij bezinken de zwaardere deeltjes, zoals zand, het eerst en worden

de lichtere kleideeltjes verder van de stroomgordel afgezet. Doordat zandige afzettingen bij ontwatering minder sterk aan klink onderhevig zijn dan zware klei en veen, ontstonden langs de rivieren oeverwallen, met daarachter de lageregelegen komgebieden. De holocene riviersedimenten binnen het plangebied behoren tot de Formatie van Echteld. Soms braken oeverwallen door waarbij crevassegeulen ontstonden. Tijdens deze overstromingen vanuit de crevassegeulen vond afzetting van klei plaats. Het veen groeide door tot in de Vroege Middeleeuwen waarna het vanaf ca 1000 n. Chr. actief door de mens werd ontgonnen.

De huidige rivieren de Lek en Hollandsche IJssel werden actief rond of net na de jaartelling. Tot het moment van afdamming en bedijking hadden ook deze rivieren vrij spel in het dynamische landschap. Oorspronkelijke veenstroompjes zoals de Loet, de Oud-Alblas en mogelijk ook de Hollandsche IJssel werden in de loop van het Holoceen vergroot en uitgesleten door de invloed van de toenemende getijdenwerking landinwaarts.

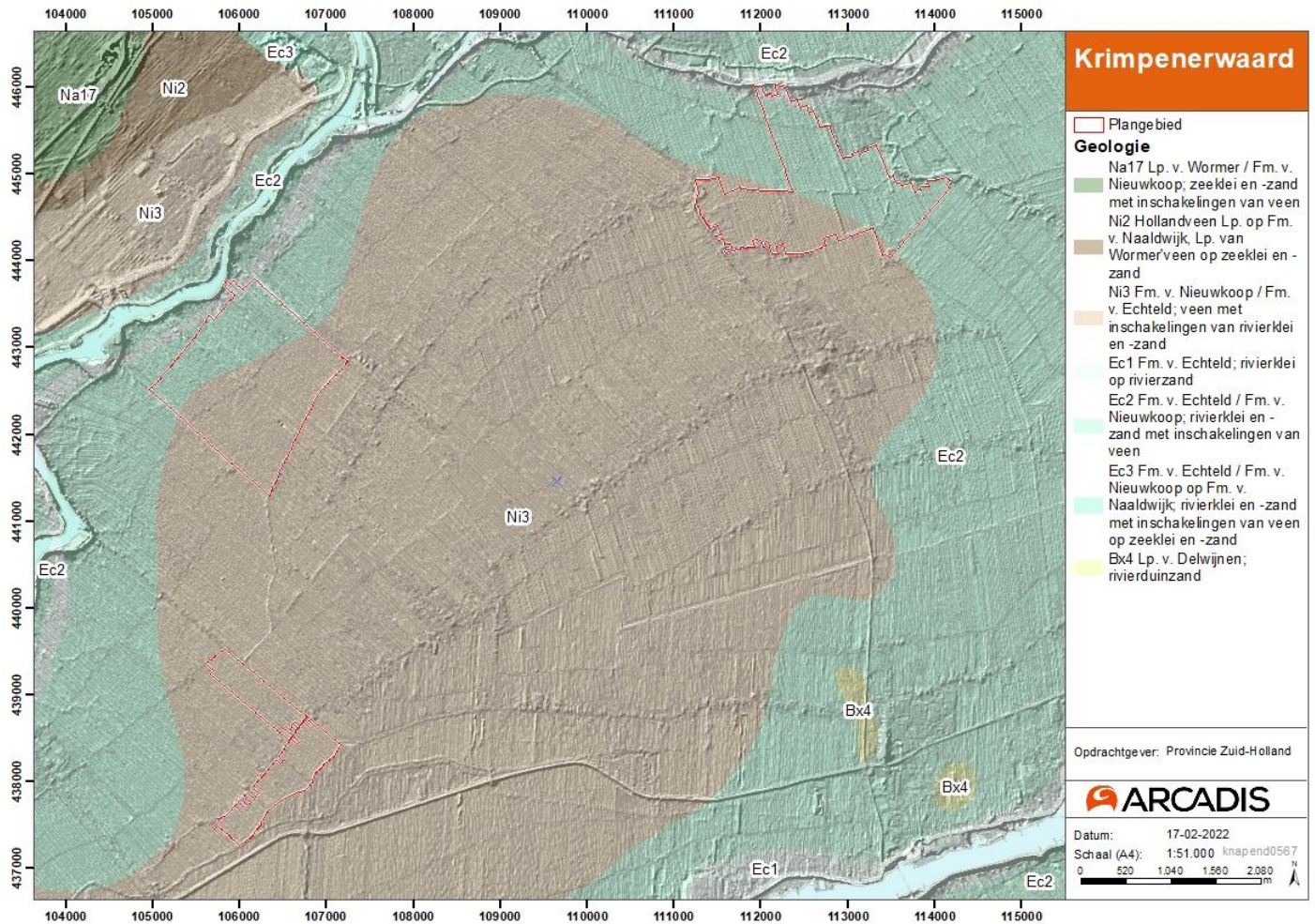
Rond 900 na Chr. vond er een belangrijke verandering plaats in de afwatering. Oorzaak was het ontstaan van nieuwe Maasmondingen. Dit veroorzaakt snellere stroming van de rivieren en bij lage waterstanden wordt het veengebied sterker ontwaterd dan voorheen. Hierdoor verbeterde de afvoer van overtollig (regen)water in het veen waardoor de groei ervan eindigde. De afzetting van klei aan beide zijden van de Hollandse IJssel en de Lek ging door tot de bedijking of afdamming van rivieren in de Middeleeuwen. De Lek is vanaf 1050 n. Chr. bedijkt en de Hollandsche IJssel is afgedamd bij Klaphek in 1285 n. Chr. De polders liepen echter nog regelmatig onder door dijkdoorbraken. Hierdoor werden wielen gevormd waaruit sediment werd weggevoerd.

Voor de periode 1500 n.Chr. – 1850 n.Chr. is op de paleogeografische kaart te zien dat de kwelders en riviervlakte aan beide zijden van de Lek zijn bedijkt. Het grootste deel van het plangebied bestaat nog steeds uit veen.

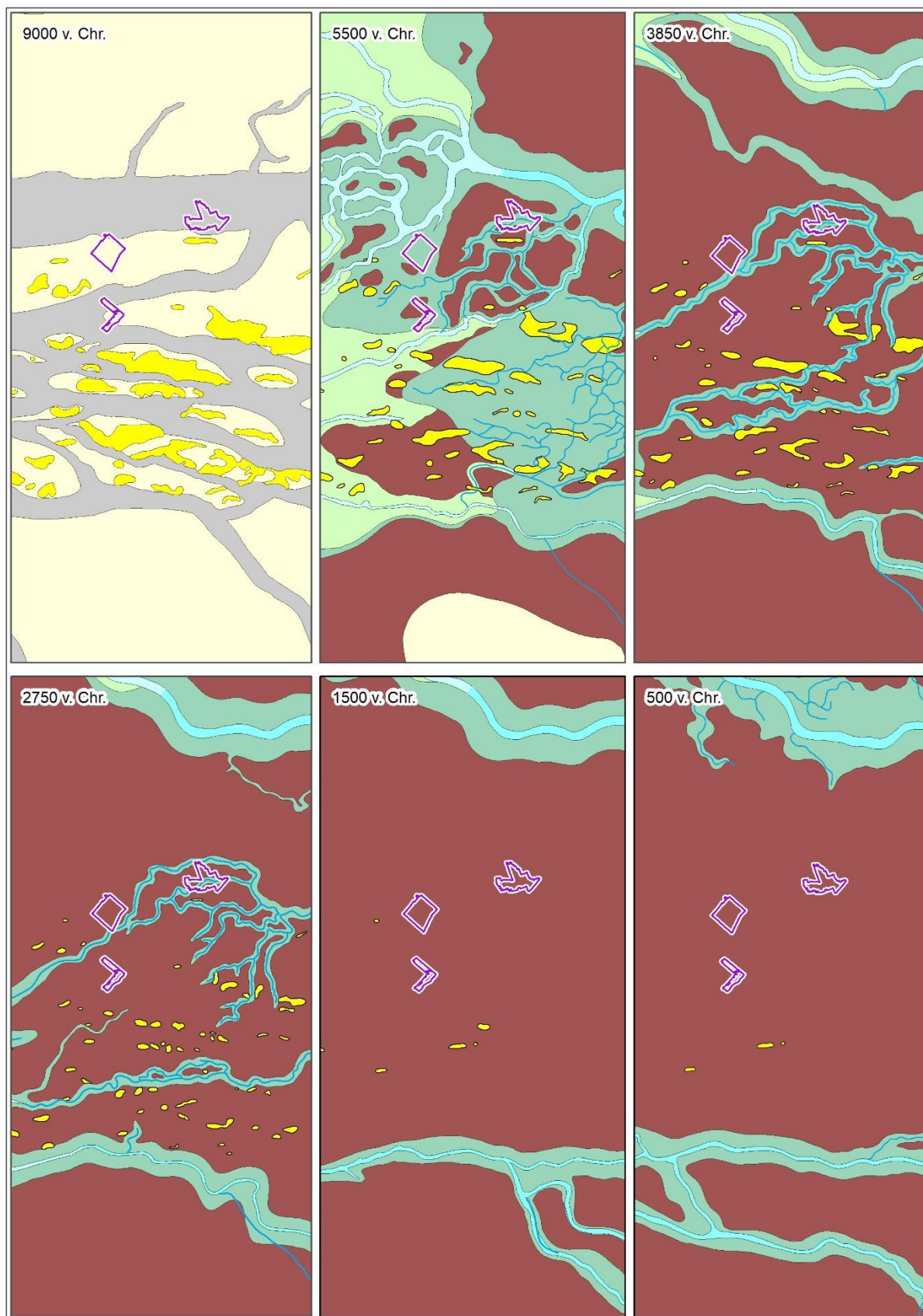
Geologie

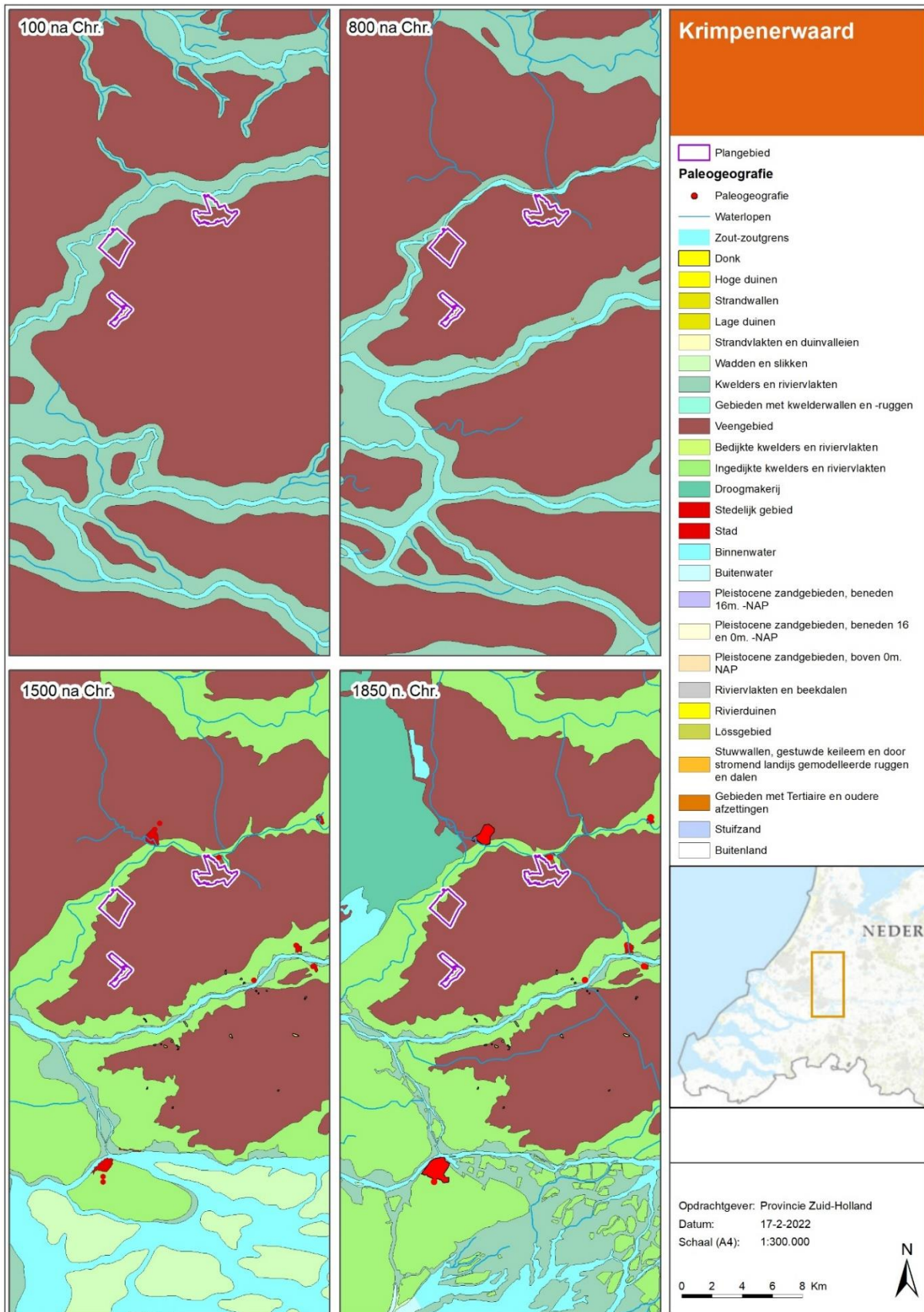
Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van het Hollands-Utrechtse veengebied en ligt in de Krimpenerwaard. De Krimpenerwaard maakt deel uit van het zogenaamde primariene gebied op de overgang van het rivierengebied naar het westelijk veengebied. Bepalend in de ontwikkeling van het huidige landschap is de activiteit van (voormalige) Holocene riviersystemen geweest. Voor de plangebieden in de Krimpenerwaard zijn met name het Benschopsysteem en het Graafsysteem van belang.

De ondergrond in het plangebied bestaat uit pleistocene rivierafzettingen (formatie van Kreftenheye) van grof grindrijk zand, met daarop jongere rivierafzettingen (afzettingen van Gorinchem) van klei, zavel en zand, met in het zuidwesten en noorden van de Krimpenerwaard afzettingen van zeeklei. In de loop der tijd heeft zich hierop een Holoceen pakket ontwikkeld. Op de geologische overzichtskaart is te zien dat het plangebied bestaat uit de Holocene formaties van Echteld (Ec2: rivierklei- en zand met inschakkelingen van veen) en Nieuwkoop (Ni3: veen met inschakkelingen van rivierklei en -zand) (Figuur 5).



Figuur 5: Plangebieden op de geologische kaart (Weerts e.a., 2006).





Figuur 6:: Paleogeografische ontwikkeling (Vos e.a., 2018).

2.3 Geomorfologie, bodem en grondwater

Bilwijk

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied twee geomorfologische eenheden omvat (Figuur 7). Het grootste gedeelte van het plangebied bestaat uit een 'ontgonnen veenvlakte'. Deze vlakte wordt doorsneden door rivierkom- en oeverwalachtige vlaktes. De ontgonnen veenvlakte heeft een antropogene oorsprong, de rivierkommen zijn het gevolg van bezinking van riviersedimenten na overstromingen.

De bodem binnen het plangebied bestaat grotendeels uit weideveengronden op bosveen (pVb-II) en koopveengronden (hVb-II) (Figuur 8). De weideveengronden zijn veengronden met een zavel- of kleidek, waarvan de bovenkant donker gekleurd of humusrijk is. De koopveenbodems hebben een veraarde bovengrond, meestal bestaande uit kleiig veen of venige klei. De ondergrond bestaat meestal uit bosveen of zeggeveen. In de kleiige bovengrond is na de ontwatering en de ontginning een gunstig milieu ontstaan voor de innige vermenging van de organische stof en de lutumfractie

Kattendijksblok

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied twee geomorfologische eenheden omvat (Figuur 7). Het grootste gedeelte van het plangebied bestaat uit een 'ontgonnen veenvlakte'. Aan de westzijde van het plangebied bevindt zich een vlakte van getij-afzettingen.

De bodem binnen het plangebied Kattendijksblok bestaat van West naar Oost uit Kalkarme drechtvaaggronden (Mv61C-III), Liedeedgronden (pMv81-II), koopveengronden op bosveen (hVb-II) en koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (hVc-II).

Vaaggronden zijn gronden waar nog geen of weinig bodemvorming heeft plaatsgevonden en niet voldoen aan de criteria van de overige mineralen gronden. Vaaggronden bestaan vaak uit een dunne of lichtgekleurde Ah horizont op de oorspronkelijke C-horizont. Er kan humusaanrijking optreden maar te weinig om het te classificeren als een eerdgrond. In vaaggronden kan ook humusinspoeling en uitspoeling maar niet genoeg om de bodem te classificeren als een podzolbodem (Zijverden en de Moor, 2014).

Oudeland

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied Oudeland geheel bestaat uit een ontgonnen veenvlakte.

De bodem binnen het plangebied Oudeland bestaat uit koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (hVc-II), en in het meest noordwestelijke deel van het plangebied uit koopveengronden op bosveen (hVb-II).

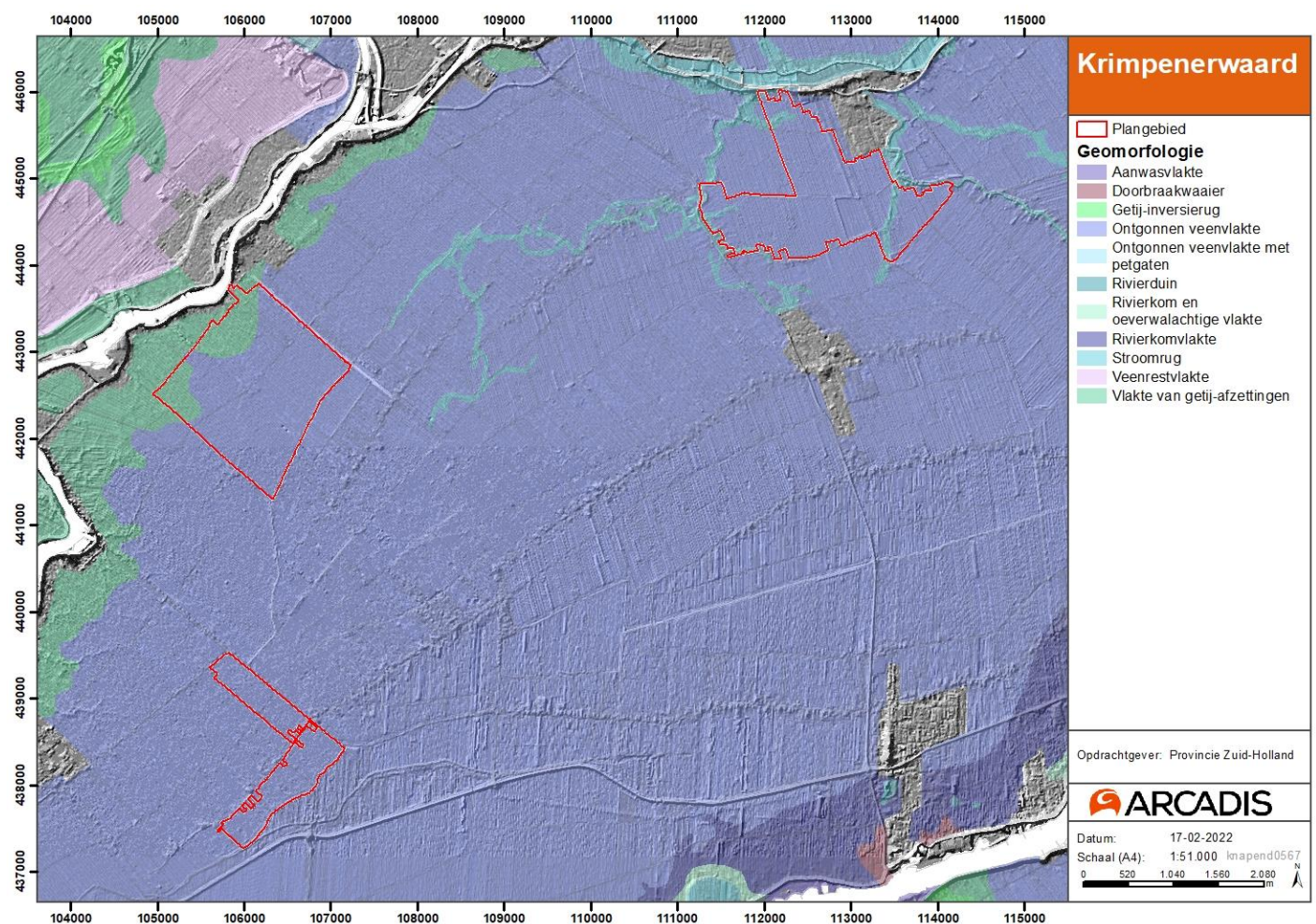
Grondwater

De bodems binnen het plangebied hebben grotendeels de grondwatertrap II. Het grondwaterpeil bepaalt voor een groot deel de mate van conservering van archeologische waarden in de bodem. Archeologische resten die zich onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevinden worden door het water tegen degradatie beschermd. Vooral organische resten blijven in een natte omgeving veelal goed geconserveerd. Resten die boven de GLG liggen raken in de loop van de tijd steeds ernstiger aangetast door verdroging en oxidatie. Wanneer de grondwaterstand door verstoringen veranderd kan dat ernstige gevolgen hebben voor het in de bodem aanwezige bodemarchief.

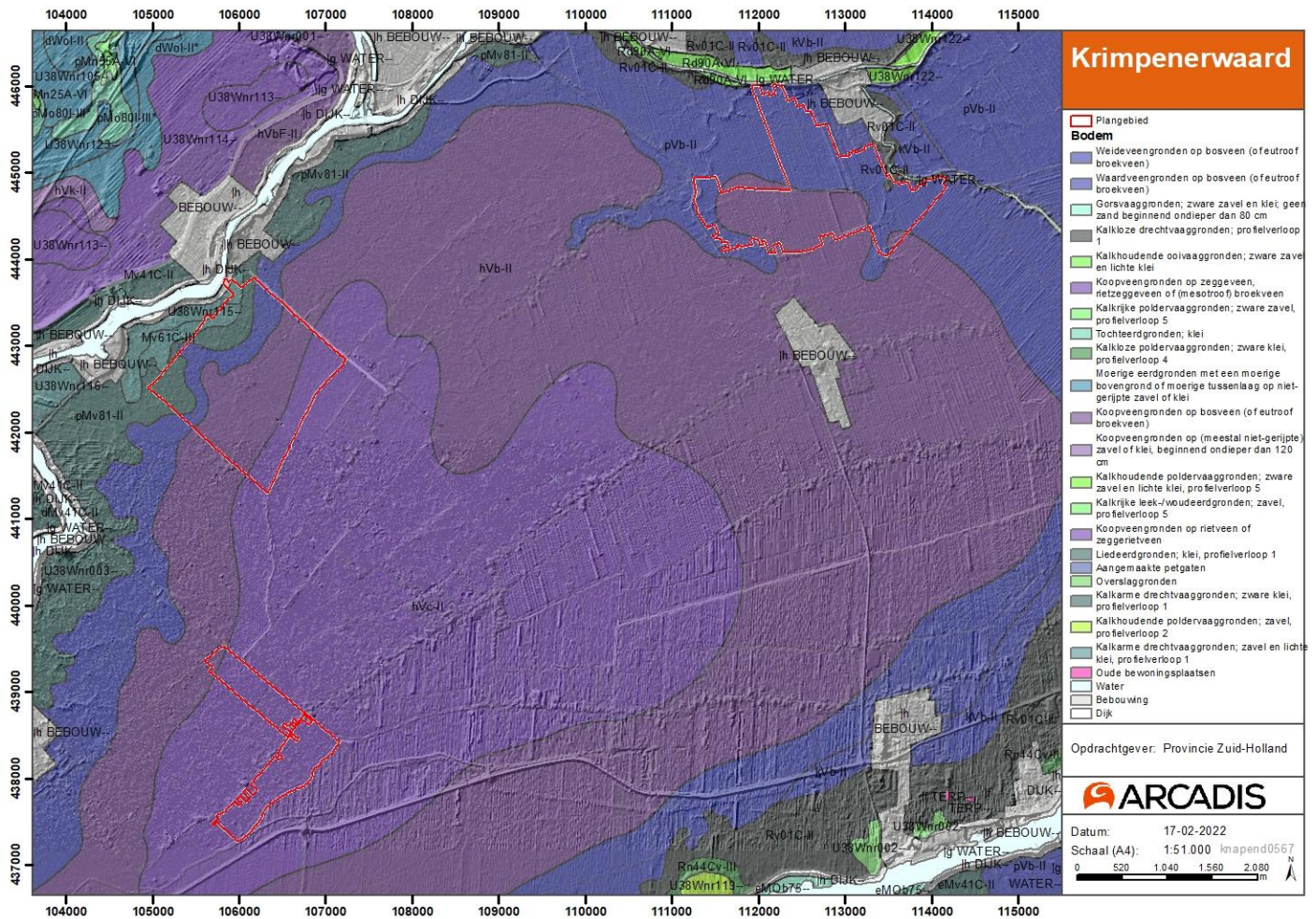
Diepte en dynamiek van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld wordt aangeduid met de term grondwatertrappen (Gt) en worden op de bodemkaart van nat naar droog aangeduid met de Romeinse cijfers I-VII. Ze zijn gebaseerd op de gemiddeld hoogste en de gemiddeld laagste grondwaterstand (afgekort met GHG en GLG). Onderstaande tabel geeft een overzicht van de indeling van de grondwatertrappen met bijbehorende grondwaterstanden. Het plangebied heeft met grondwatertrappen II een hoge grondwaterstand, wat betekent dat de kans is op geconserveerde archeologische resten hoog is.

Tabel 3: Grondwatertrappen

Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)



Figuur 7: Plangebieden op de geomorfologische kaart.

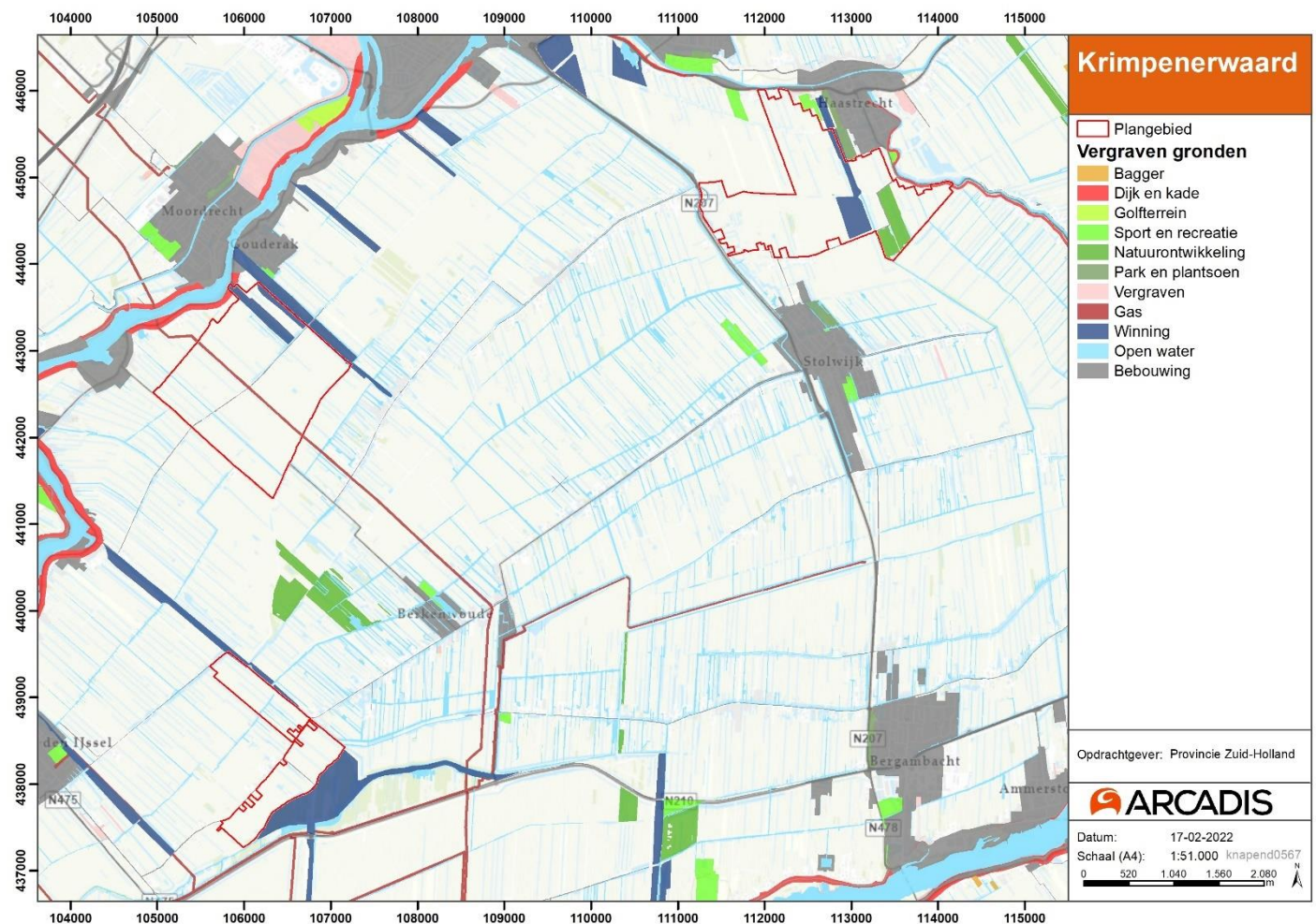


Figuur 8: Plangebieden op de bodemkaart.

2.4 Verstoringen

Op de kaart vergraven gronden zijn verschillende (recente) verstoringen binnen het plangebied te zien (Figuur 9). In de deellocatie Bilwijk en Kattendijksblok zijn enkele verstoorde percelen aanwezig als het gevolg van winning van veen en natuurontwikkeling. Langs de noord- en zuidgrens van Oudeland heeft ook winning plaatsgevonden. De grootste delen van de plangebieden zijn echter onverstoord. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de historische achtergrond van de delen van het landschap waar winning heeft plaatsgevonden.

Door het agrarische gebruik van de plangebieden wordt overal een verstoorde bouwvoor van circa 30 cm -Mv verondersteld.



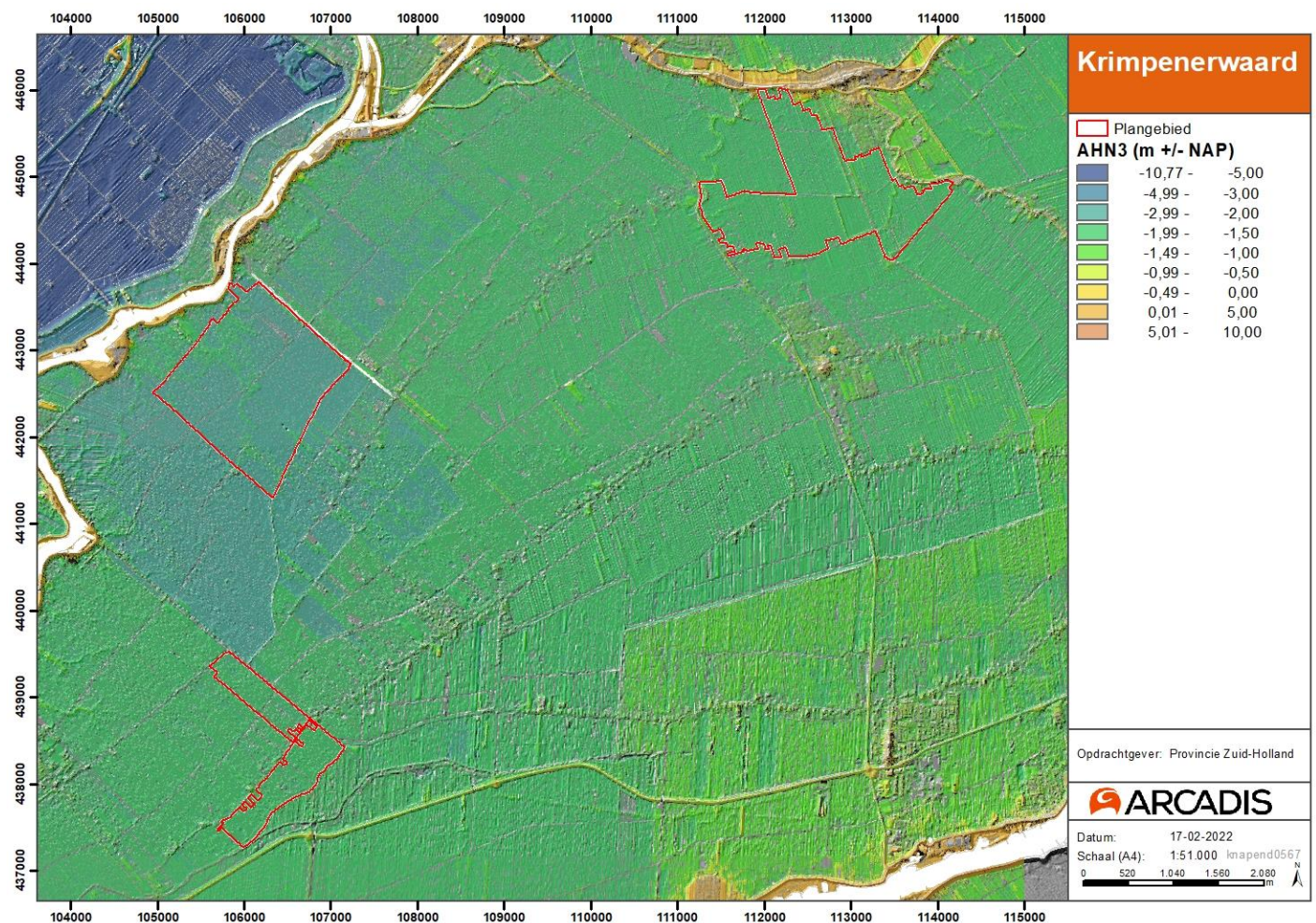
Figuur 9: Kaart vergraven gronden (WUR).

2.5 Hoogtebestand AHN

Het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geeft de precieze en gedetailleerde maaiveldhoogtes van Nederland in meters ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP). De maaiveldhoogtes worden in een kleurschaal weergegeven (Figuur 10).

Het maaiveld binnen de plangebieden ligt gemiddeld op 1,5 à 2 m -NAP. Geologische structuren in de ondergrond, zoals kreekruggen, stroomruggen en donken, veroorzaken natuurlijk reliëf van enkele decimeters tot meters over een afstand van tientallen tot honderden meters. Sloten, klei- en veenputten, afgegraven en opgehoogde percelen, landscheidingen, wegen, dijken en 'hol'-gelegen percelen zorgen voor kunstmatig reliëf in het plangebied.

Met name het deelgebied Kattendijksblok is aanzienlijk lager gelegen dan de overige deelgebieden, het gevolg van veenwinning, inklinking en bodemdaling. Langs de Hollandsche IJssel zijn hoger gelegen oeverwallen zichtbaar.



Figuur 10: Plangebieden op het AHN3.

3 Cultuurhistorie

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de zes pijlers van cultureel erfgoed behandeld. Er wordt gekeken naar de historische geografie, de historische bebouwing, historische bodemverstoringen, objecten en het natuurlijke erfgoed waaronder waardevol historisch groen. Indien mogelijk en relevant wordt ook het immateriële erfgoed meegenomen in het onderzoek.

3.2 Ontwikkeling door de tijd

De ontwikkeling van het landschap zoals in het vorige hoofdstuk beschreven is van grote invloed geweest op het gebruik ervan door de mens. Tegelijk heeft de mens door dit gebruik ook grote invloed op de ontwikkeling van het landschap. In de periode van jager-verzamelaars bepaalde het landschap vooral de gebruiksmogelijkheden. In de Middeleeuwen krijgen oefenen mensen steeds meer invloed uit op het landschap en wordt begonnen aan ontginningen.

Bewoning in de prehistorie en Romeinse tijd

Op de laat-pleistocene afzettingen, die in de (diepere) ondergrond van de gemeente liggen (pleistocene rivierterrassen en rivierduinen), kunnen in principe archeologische resten voorkomen uit het Laat Paleolithicum of Mesolithicum, de tijd van de jagers-verzamelaars. Gezien de grote diepteligging van deze afzettingen zijn deze alleen bij uitzondering toegankelijk voor archeologisch onderzoek. In het veen waren het vooral de rivierduinen die zeer aantrekkelijke locaties waren voor gemeenschappen die leefden van jagen en verzamelen. Bewoning hierop was mogelijk totdat de top onder invloed van de stijgende zeespiegel met veen bedekt raakte. Ter plaatse van de plangebieden zijn dit soort rivierduinen niet aanwezig.

Vindplaatsen uit het Neolithicum zijn plaatselijk wel teruggevonden in de Krimpenerwaard. Het Neolithicum is in Nederland de periode die wordt gekenmerkt door een overschakeling van een voedselverzamelende naar een voedselproducerende economie. Het jagen, vissen en verzamelen was hiermee niet ten einde, maar ging een steeds minder belangrijke rol spelen in de voedselvoorziening ten gunste van het telen van cultuurgewassen en het houden van gedomesticeerde dieren. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technologische en sociale vernieuwingen zoals het wonen op een vaste plek in eenvoudige boerderijen. Vindplaatsen van deze vroege landbouwers kunnen voorkomen op hoger gelegen stroomgordels.

Rond 2000 voor Chr. vond verlanding van veel van de rivieren plaats, waardoor de fossiele stroomruggen in het Laat Neolithicum en de Bronstijd gebruikt werden als bewoningslocatie. Deze boeren leefden van een combinatie van een gemengd boerenbedrijf en jacht. In de Bronstijd werden grote woonstalhuizen gebouwd. De overgang naar de Bronstijd wordt niet alleen gekenmerkt door het in toenemende mate vervangen van stenen werktuigen door bronzen opvolgers, maar ook door een verandering in nederzettingenpatronen en daarmee een verandering van de archeologische weerslag en zichtbaarheid van resten. Vindplaatsen uit de Bronstijd kenmerken zich over het algemeen door 'duidelijk' afgebakende erven met woonstalboerderijen (mens en vee onder een dak) en bijgebouwen, zoals spiekers (graanschuren).

Resten uit de navolgende IJzertijd en Romeinse tijd kunnen in de top van het veen aanwezig zijn, maar zijn in de Krimpenerwaard tot dusverre amper aangetroffen. Het landschap was waarschijnlijk tot aan de Late IJzertijd niet geschikt voor (permanente) bewoning. Pas in de Middeleeuwen begint de mens een grote invloed op het landschap uit te oefenen.

Ontginning

Uit een schenkingsoorkonde uit 944 blijkt dat een leen in de gouw 'Lake et Isla' geschonken is aan de Utrechtse kerken St. Maarten en St. Maria. Dit is de eerste geschreven bron waarin melding wordt gemaakt van de Krimpenerwaard. Het gebied tussen de stroomgordels van de Lek en Hollandsche IJssel bestond vooral uit met bos begroeide natte kommen, waarin zich (bos)veen vormde. In de loop van de 11^e eeuw brak een periode aan waarin bijna het gehele Hollandse en Utrechtse veengebied in cultuur werd gebracht: de zogenaamde 'Grote Ontginningen'.

De Hollandse IJssel was in de vroege middeleeuwen een open rivier met wisselende waterstanden, die regelmatig overstroomde. Langs de Hollandse IJssel liggen oeverwallen die op enige afstand van de rivier overgaan in de veengebieden. Als gevolg van de bodemopbouw zijn langs de hoger gelegen randen langs de rivier stroken met nederzettingen ontstaan die nadrukkelijk op de rivier gericht zijn. Het in cultuur brengen van het woeste achterliggende veengebied duurde tot het eind van de 13^e (mogelijk tot begin 14^e) eeuw en werd in drie stappen uitgevoerd. Na het aanleggen van kades langs de grote rivieren de Lek, de Hollandsche IJssel en de Vlist halverwege de 11^e eeuw, kon worden begonnen met de ontginning van de veenmoerassen in de Krimpenerwaard. De ontginning vanaf deze kades 'naar binnen' zorgde voor het ontstaan van de typische langgerekte kavels. De boerderijen kwamen te staan op de kop van de strookvormige kavels, langs de oeverwal van de Lek en de Hollandsche IJssel en later tegen de rivierdijken. Zo is bijvoorbeeld het ontginningsblok 'Beneden Haastrecht' vanaf de Hollandse IJssel gevormd in een waarschijnlijk relatief vroege fase van de ontginningsgeschiedenis (circa 1100 na Chr.). Op enige afstand van de rivier werden zogenaamde Tiendwegen aangelegd die zeer kenmerkend zijn voor dit ontginningstype. Tiendwegen waren waarschijnlijk kwelsloten die de eerste dieptegrens van de ontginningen bepaalden.

De veenontginning was een collectief proces, een groep van percelen die gelijktijdig in ontginning werden genomen vormde een ontginningsblok of ontginningseenheid. Ontwatering werd bereikt door het graven van evenwijdige sloten, haaks op een natuurlijke waterloop of gegraven wetering. Hierdoor ontstond de zogenaamde slagen- of strokenverkaveling met door sloten afgescheiden langwerpige percelen. Een ontginningsblok werd begrensd door kades: een achterkade (veendijk of landscheiding), die de ontgonnen percelen beschermde tegen wateroverlast uit de (nog) niet ontgonnen woeste gronden; de zijkaden (zijwende of meent); en een voorkade met dwarsslot. Op deze wijze ontstond een ommegang, een afgesloten ontginningseenheid waar op kunstmatige wijze de waterstand geregeld kon worden.

In de verkaveling kan men drie vormen van ontginning herkennen: vrije opstrek, cope-ontginning en de restverkavelingen. De eerste fase betrof de ontginning van de randgebieden vanuit de oeverwallen van de rivieren. Dit waren ontginningen met een opstreckende verkaveling, waarvan geen vaste achtergrens bepaald was. De hier behandelde plangebieden bestaan grotendeels uit deze eerste fase van ontginningen.

In de tweede fase werden de gebieden langs de Vlist en in het middengebied van de waard ontgonnen met de regelmatige cope-ontginning, waarvan lengte en breedte wel vast bepaald waren. Tijdens de laatste fase werden de restgebieden in gebruik genomen. Dit zijn de gebieden met vrij onregelmatige grenzen en een afwijkende verkaveling. In de Krimpenerwaard is het ontginningspatroon van deze verschillende fasen veelal nog gaaf aanwezig in het landschap. Langs de ontginningsbases zijn lange bebouwingslinten van boerderijen en huizen ontstaan.

Aan het begin van de ontginningen waterde de sloten vanaf het veenpakket direct af op de rivieren. De voortgaande ontwatering van de veengronden had oxidatie en inklinking tot gevolg, waardoor het maaiveld onder het rivierwaterpeil kwam te liggen. Om overstromingen bij hoge waterstanden tegen te gaan werden dijken aangelegd, vermoedelijk al in de 11^e eeuw. Om de afwatering te regelen moesten sluizen worden aangelegd. Van natuurlijke afwatering werd overgegaan op kunstmatige afwatering. Vanaf de 15^e eeuw werd een stelsel van molens, boezems en vlieten aangelegd. Door de bouw van poldermolens slaagde men erin om het land droog te houden, ondanks de lage ligging. De polders die hun water uitsloegen op vrij stromende rivieren, kregen met steeds meer polderwater te maken. Daarom werden op veel plaatsen langs de rivieren boezems aangelegd. In geval van hoogwater op de rivieren, werd het polderwater met behulp van de molens op de boezems gemalen. Als na verloop van tijd de waterstand op de rivier gezakt was, liet men de boezems op de rivier aflopen. De verbeterde afwatering werd georganiseerd door het Hoogheemraadschap Krimpenerwaard. Door de bouw van poldermolens slaagde men erin om het land droog te houden, ondanks de lage ligging.

Bewoning en landbouw

De wijze van ontginning leverde een nederzettingenstructuur op die werd gekenmerkt door linten van boerderijen met veelal een bewoningsconcentratie nabij de kerken. Langs de dijken van natuurlijke waterwegen worden de dorpen aangeduid als dijkdorp. Langs een gegraven wetering worden de dorpen aangeduid als streekdorp. Op bewoningsniveau werd de dreiging van het water beantwoord met het aanleggen en steeds onderhouden van de

woonheuvels/-plaatsen. Veel informatie over woonheuvels in de Alblasser- en Krimpenerwaard is dankzij onderzoek door lokale archeologen en historici verzameld en veiliggesteld. Vanaf de 15^e eeuw werd de bedrijfsvoering in de Krimpenerwaard gekenmerkt door een toenemende specialisatie en marktgerichtheid. Door de steeds slechter wordende afwatering werd akkerbouw minder aantrekkelijk. Dit werd versterkt door de invoer van goedkoop graan uit de Oostzeelanden. Veeteelt, voornamelijk voor de boter- en kaasproductie, werd dan ook de hoofdactiviteit. In de 15^e eeuw deed ook de teelt van hennep zijn intrede. In het hennep-weidebedrijf ging het houden van melkvee (en kaasproductie) gepaard met de teelt van hennep. De bewerkte hennepplanten waren sterk en waterbestendig, zodat zij geschikt waren voor de productie van touw en zeildoek. Deze combinatie van hennepeteelt en veehouderij - waarbij de nadruk zeker in de 16^e en 17^e eeuw op de hennepeteelt lag - bleek zeer succesvol. Zelfs op de markt van Gouda was hiervan het effect voelbaar. Onder andere door concurrentie van zeildoek uit Rusland en door de protectionistische politiek van Engeland en Zweden vond er vanaf 1730 een teruggang van de productie van zeildoek plaats. Dit leidde tot een inkrimping van de hennepeteelt. In de loop van de 18^e eeuw werd in het hennep-weidebedrijf het accent steeds meer verlegd naar de kaasproductie. Na ongeveer 1850 verbeterden de afzetmogelijkheden voor kaas waardoor de hennepeteelt uiteindelijk in de 19^e eeuw bijna geheel verdween uit de Krimpenerwaard. Als gevolg van steeds maar verder gaande bodemdaling door de afwatering was windbemaling niet meer afdoende om de polders droog te houden. Halverwege de 19^e eeuw maakte windbemaling dan ook plaats voor stoombemaling. Elektrische gemalen werden vervolgens in de eerste decennia van de 20^e eeuw geïntroduceerd. De infrastructuur van de molenbemaling raakte in onbruik en werd grotendeels ontmanteld. Door de steeds krachtigere bemaling vond er schaalvergroting plaats van de polders.

Momenteel wordt de gehele Krimpenerwaard bemalen door vijf gemalen en één molen (een zogenaamde Amerikaanse windmotor). Ook op het gebied van de infrastructuur vond schaalvergroting plaats: in de 20^e eeuw werden de wegen bestraat en de provinciale wegen aangelegd, zoals de N210. Op het gebied van het grondgebruik trad een verdere specialisatie op in melkveehouderij. Deze specialisering werd reeds bevorderd door het verdwijnen van de hennepeteelt en een verbeterde afwatering door de stoombemaling. Met de introductie van kunstmest is de voormalige diversiteit van landgebruik verdwenen en kon het voor de Krimpenerwaard zo kenmerkende aaneengesloten grasland ontstaan.

Plangebieden en historisch kaartmateriaal

Vanaf de 18^e en 19^e eeuw worden met een relatief grote regelmaat kaarten geproduceerd. Deze laten de ontwikkeling van het landschap en de historische bebouwing nauwkeurig zien.

Een van de vroegste kaarten in het gebied die beschikbaar is, is de kaart van het Hoogheemraadschap Krimpenerwaard uit 1696 (zie figuur 11 t/m 13). Aangezien deze historische kaart niet volledig nauwkeurig is te georefereren zijn de plangebieden weergegeven op de kaart indicatief. Deze historische kaart geeft echter nog wel een goed overzicht van de laat 17^e eeuwse landschappelijke situatie.

Voor de deellocatie Bilwijk is bewoning aanwezig langs de dijk van waaruit de (middeleeuwse) ontginningen hebben plaatsgevonden richting het achterland. De boezem in het oosten van het plangebied en de tiendwegen zijn tevens duidelijk zichtbaar. Met uitzondering van het bewoningslint langs de dijk is er geen sprake van verdere bewoning binnen het plangebied, de polderwegen zijn onbebouwd en dus niet langs elke ontginningsas is bewoning ontstaan. Eenzelfde situatie is zichtbaar voor deellocatie Kattendijksblok. Door het midden van het plangebied loopt een tiendweg en er is een boezem aanwezig. De bebouwing langs het dijklint, de eerste ontginningsas, valt buiten het plangebied en langs de tiendweg is geen bebouwing aanwezig. Ook binnen deelgebied Oudeland is geen bewoning aangegeven, er is enkel een weg gelegen dwars op de percelen en evenwijdig aan de veenstroom de Loet. Het ontbreken van bebouwing op deze historische kaart is geen directe aanleiding om geen vroegere bebouwing te veronderstellen, echter is het wel een aanwijzing voor het ontbreken van historische erven binnen bepaalde delen van de plangebieden, zoals de tiendwegen die dienst hebben gedaan als (achter)kade voor ontwatering, en derhalve niet direct een bewoonde ontginningsas vormen.

Een meer gedetailleerde kaart waarin delen van de projectgebieden zijn gekarteerd zijn de Kadastrale minuutplannen uit 1811-1832. Op de kadastrale Minuutplan van Oudenkerk aan den IJssel, deelgebied Oudeland, zijn de langgerekte smalle veenontginningskavels duidelijk zichtbaar (Figuur 14). De Oudelandseweg met aan weerszijden een sloot is tevens zichtbaar. Aan de Zuidoostgrens van het plangebied bevindt zich de veenstroom de Loet en aan de Noordoost zijde de Lagen boezem (huidige Oude wetering). Binnen het plangebied, langs de Oudelandse weg en Tiendweg Oost, zijn geen sporen van bewoning zoals boerderijen of huisplaatsen zichtbaar, in overeenkomst met oudere kaart van het hoogheemraadschap.

Op de kaart van Haastrecht, deelgebied Bilwijk, is het bewoningslint langs de dijk in het noorden van het plangebied zichtbaar, met aan de oostzijde de boezem (Figuur 15). Binnen de begrenzing van het plangebied ligt langs het dijklint geen bebouwing, al bevindt er zich wel bebouwing direct hiernaast. Binnen de begrenzing van het plangebied lijkt verder ook geen bebouwing te hebben gestaan langs de tiendweg. De watermolen in de boezem van Bergambacht is wel weergegeven op de kaart.

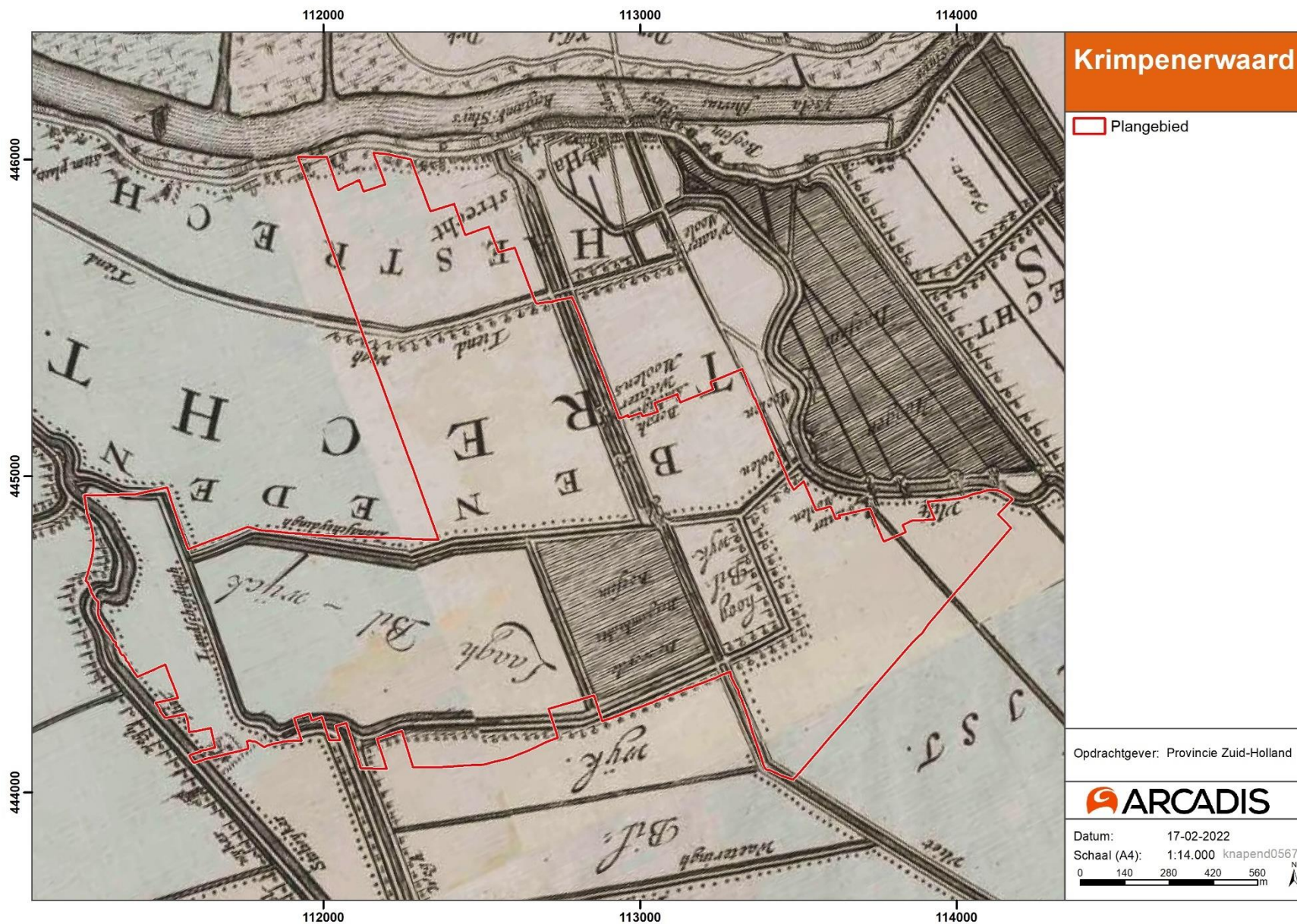
Op de historische kaart van 1749 zijn de langgerekte verkavelings- en wegenpatronen in het (voormalige) veengebied goed te zien (Figuur 16). De Tiendweg die door de Kattendyk loopt is al zichtbaar. Aan de zuidzijde van Oudeland bevindt zich nog het natuurlijke water.

Op de kaart van 1815 is te zien dat het water ten zuiden van Oudeland is drooggelegd (Lekkerberksche boezem, huidige Loet). Op de historische kaart van 1815 is ook te zien dat er op enkele percelen binnen Bilwijk en Kattendijksblok turfwinning heeft plaatsgevonden, langs de noordoostelijke grens van Bilwijk en Kattendijksblok zijn namelijk langgerekte ontgraven kavels zichtbaar (Figuur 17). De verschillende Tiendwegen worden ook weergegeven.

Op de historische kaart van 1850 is de kleinschalige strokenverkaveling binnen de plangebieden goed te zien. Landschappelijk gezien vinden er geen grote veranderingen plaats tussen 1850 en 1900 (Figuur 18 en Figuur 19). Enkele cultuurhistorische elementen zoals eendenkooien zijn zichtbaar op de kaart. Binnen deelgebied Oudeland en Bilwijk is nog geen sprake van bewoning in de vorm van boerderijen.

De eerste bewoning langs de Oudelandsche weg en de Tiendweg Oost in deelgebied Oudeland is zichtbaar in de vorm van enkele boerderijen die op de topografische kaart van 1900 zijn weergegeven. Op de kaart van 1930 is te zien dat de bewoningsdichtheid in de Krimpenerwaard is gestegen (Figuur 20). In de loop van de eerste helft van de 20^e eeuw breiden bestaande plaatsen zich uit. Langs de (Tiend-)wegen in deelgebied Oudeland is een gestage toename van het aantal boerderijen zichtbaar, waardoor er zich een bewoningslint vormt. Er is geen sprake van bewoning langs de Tiendweg in Kattendijksblok en de Tiendweg in Bilwijk. De landschappelijke structuur en verkavelingspatronen zijn in alle deelgebieden nog grotendeels gelijk aan de vorige eeuw en duidelijk zichtbaar in het landschap. Tot in de tweede helft van de 20^e eeuw is eenzelfde ontwikkeling te zien (Figuur 21).

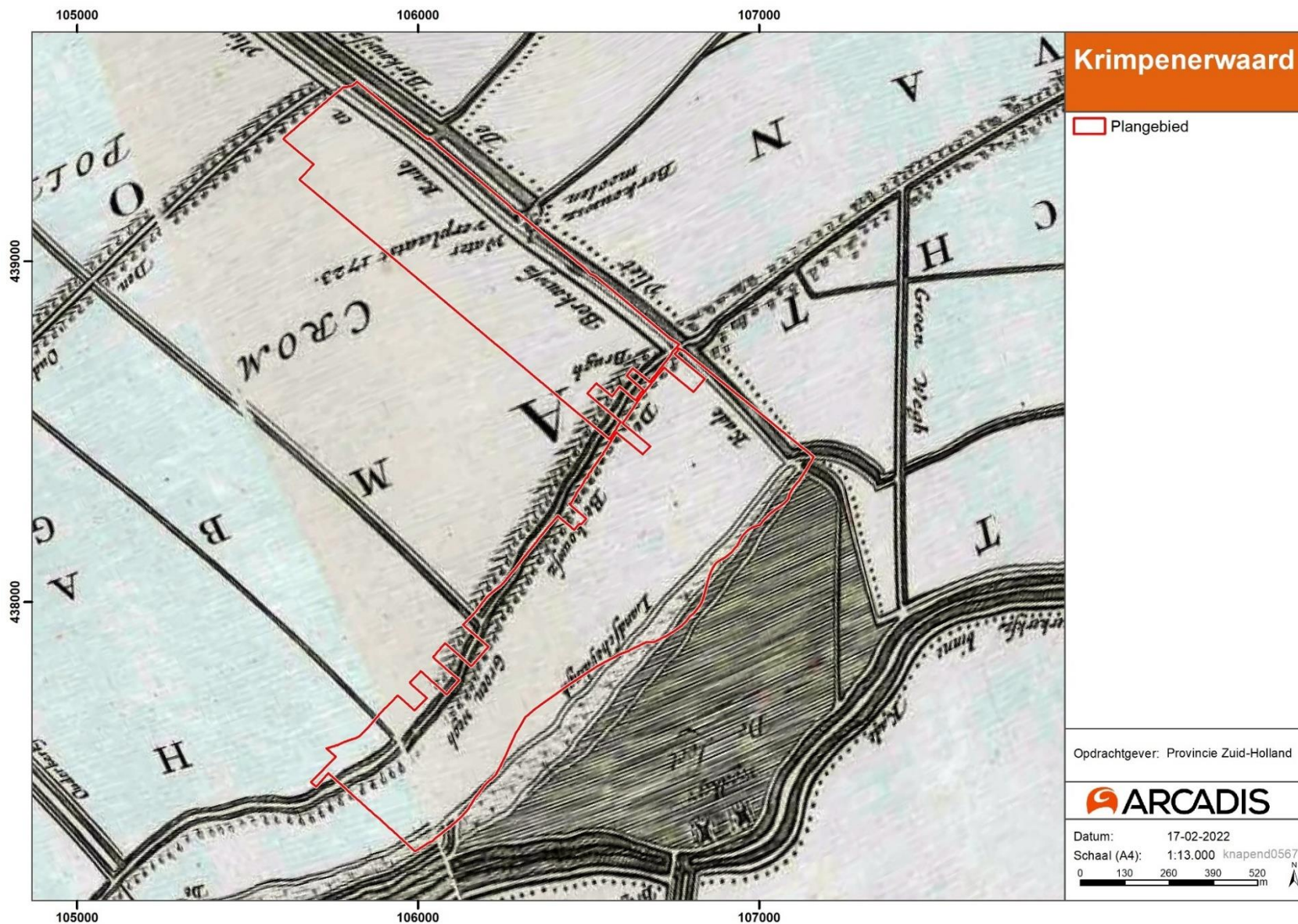
De volgende grote verandering is zichtbaar in 1970, als verschillende verbindingswegen in de Krimpenerwaard worden aangelegd en uitgebreid (Figuur 22). Op de topografische kaart van 1970 is ook te zien dat verschillende sloten zijn verbreed. Grootschalige ruilverkaveling zoals in andere delen van Nederland heeft plaatsgevonden is in de Krimpenerwaard echter nooit uitgevoerd waardoor verkavelingspatronen bewaard zijn gebleven. Op de kaart van 1995 is verdergaande groei van bewoning te zien (Figuur 23). Echter wat kenmerkend is voor de Krimpenerwaard is dat de hoofdstructuren in het landschap tot ver in de 20^e eeuw grotendeels gelijk zijn aan de historische (Middeleeuwse) situatie en de verkavelingspatronen zeer gaaf bewaard zijn gebleven.



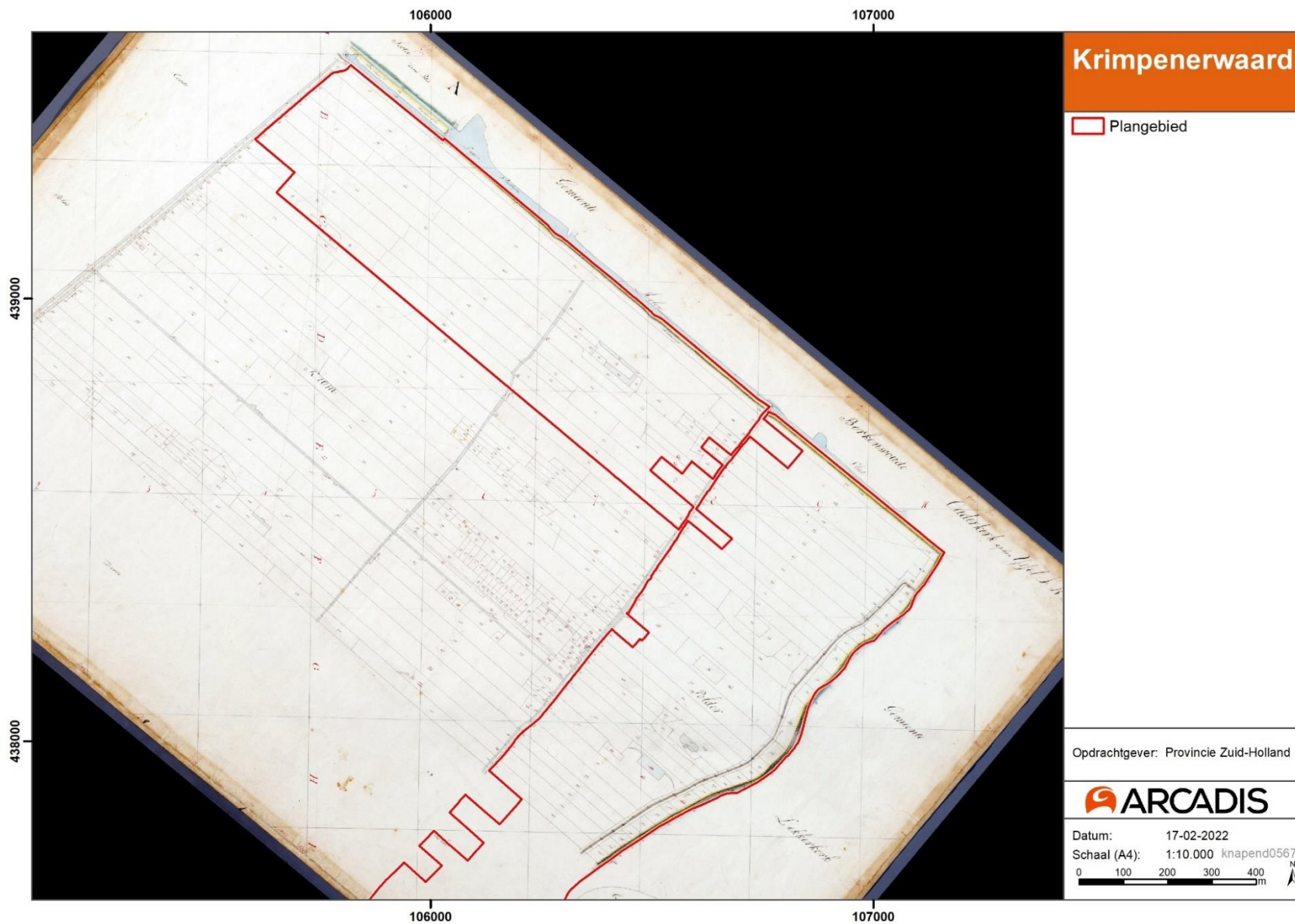
Figuur 11: Deelgebied Bilwijk op de kaart Hoogheemraadschap Krimpenerwaard (1696).



Figuur 12: Deelgebied Kattendijksblok op de kaart Hoogheemraadschap Krimpenerwaard (1696).



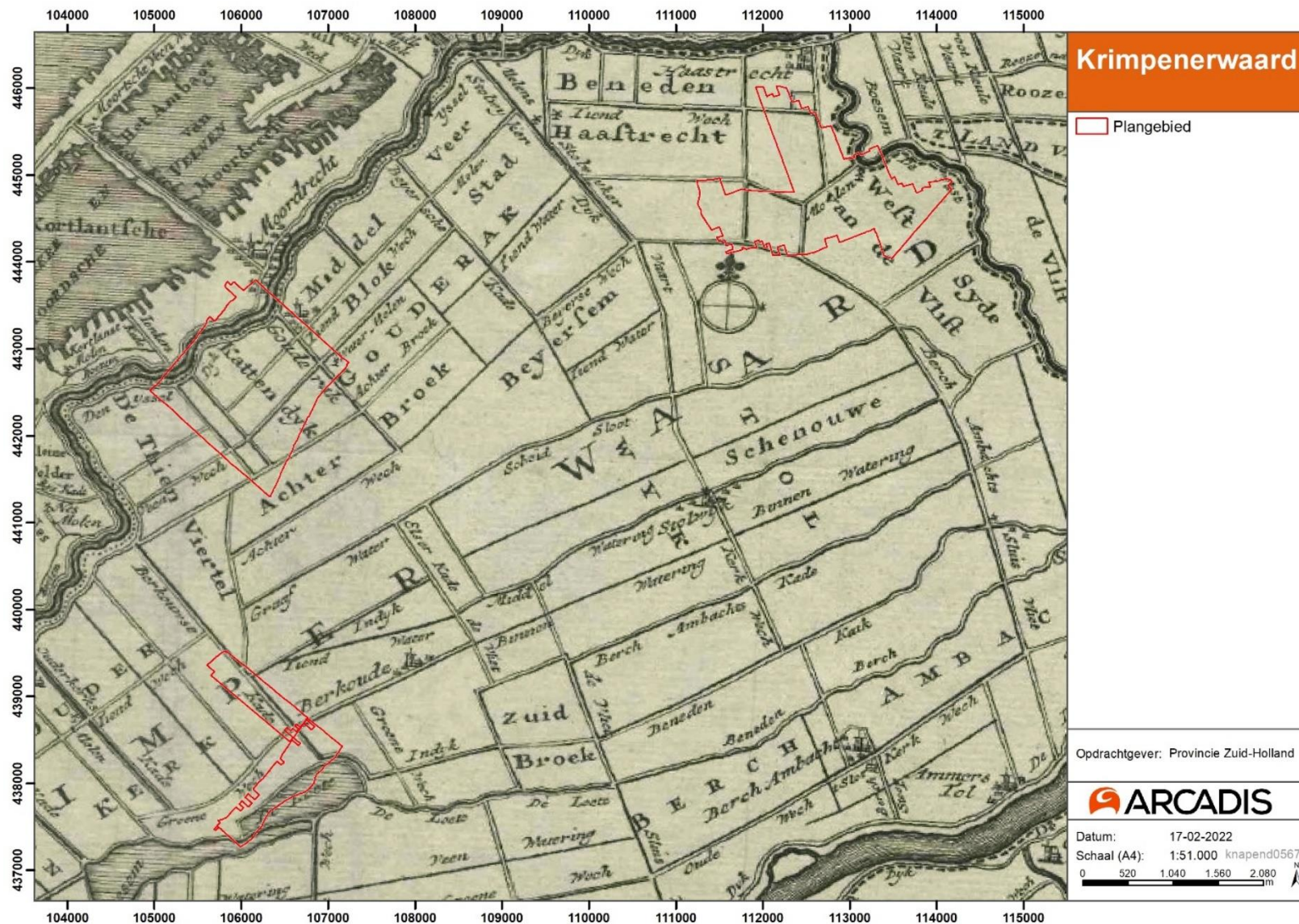
Figuur 13: Deelgebied Oudeland op de kaart Hoogheemraadschap Krimpenerwaard (1696)



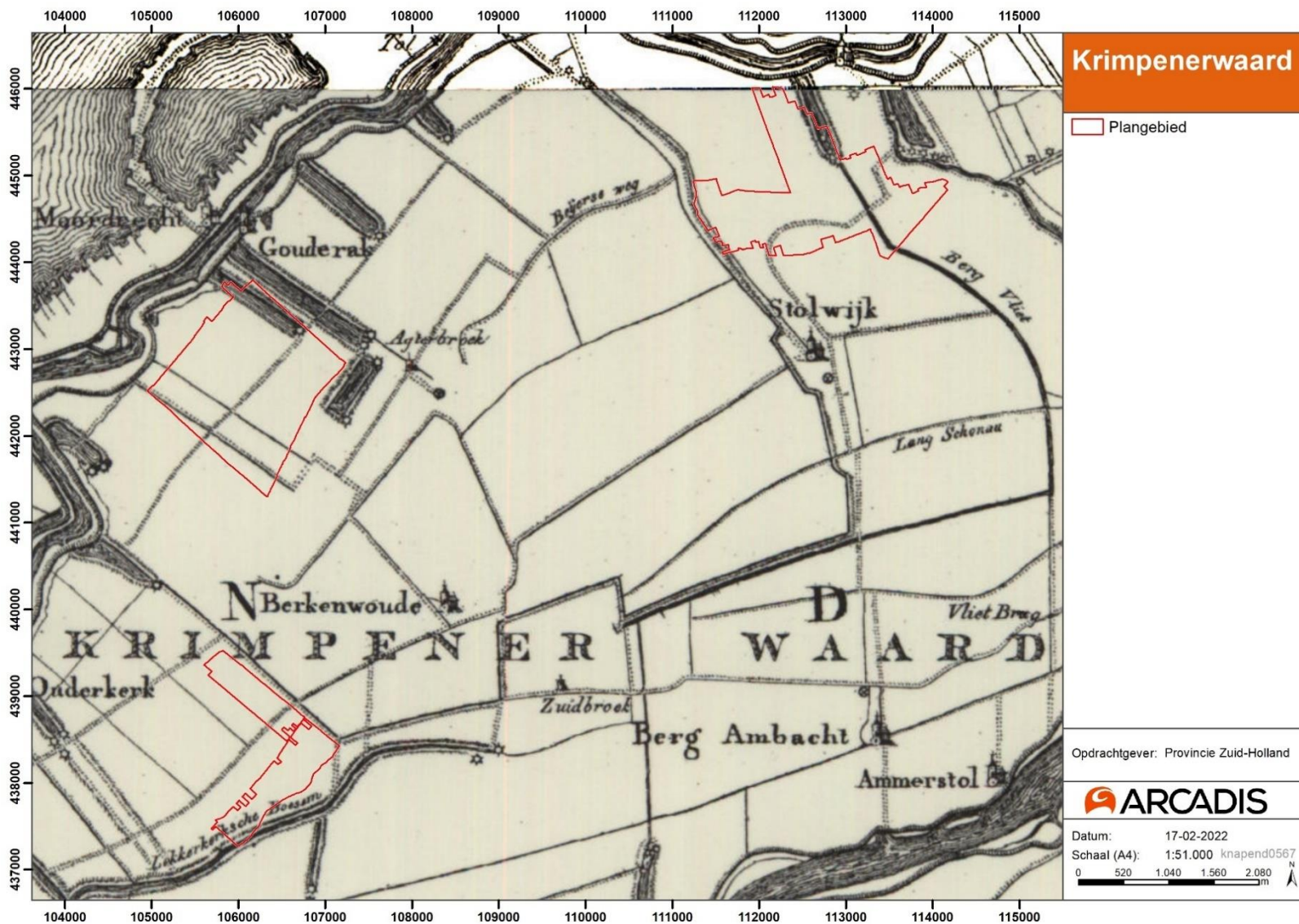
Figuur 14: Deelgebied Oudeland op de minuutplan (1811-1832).



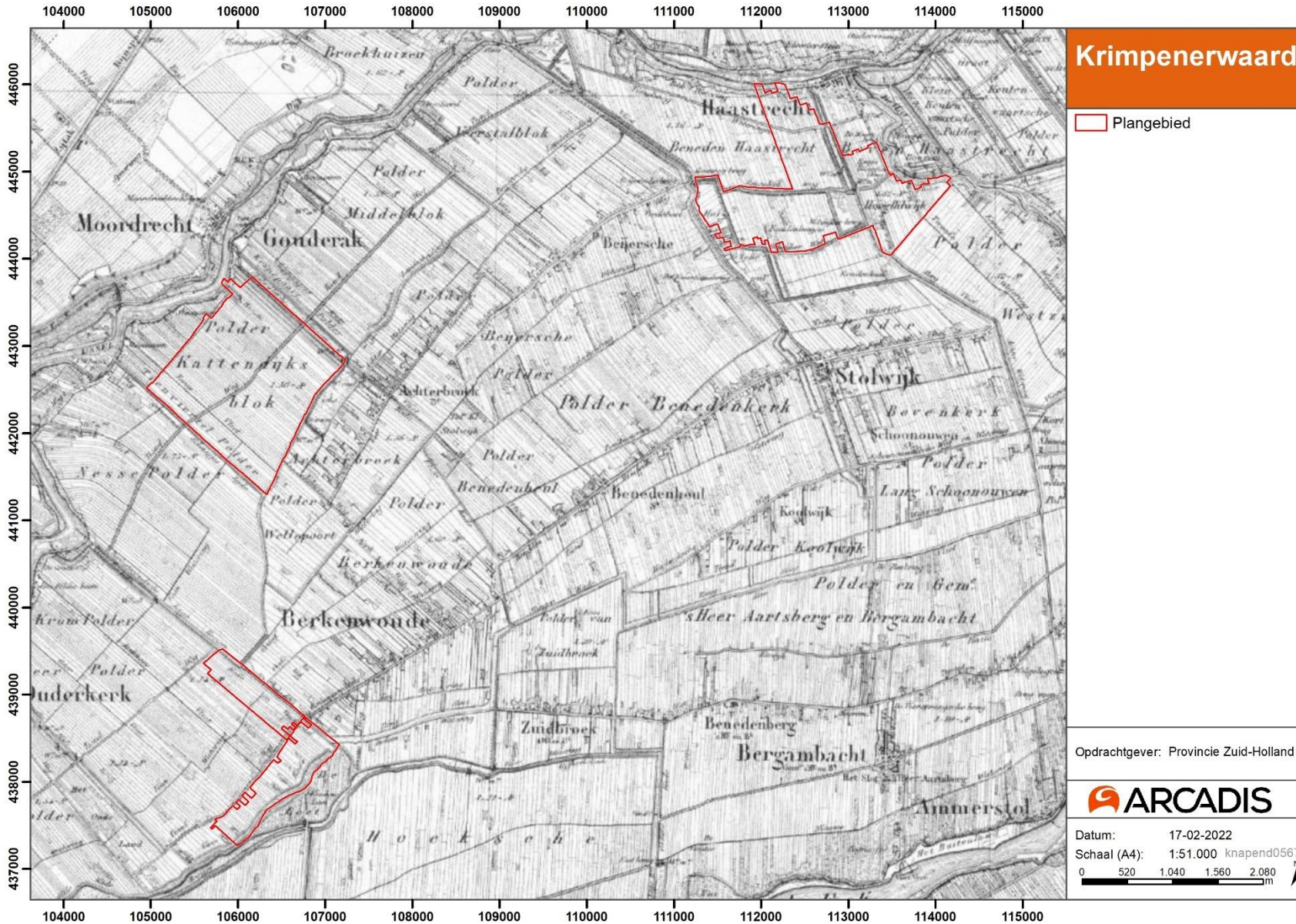
Figuur 15: Noordelijke deel van pangebied Bilwijk op de minuutplan (1811-1832).



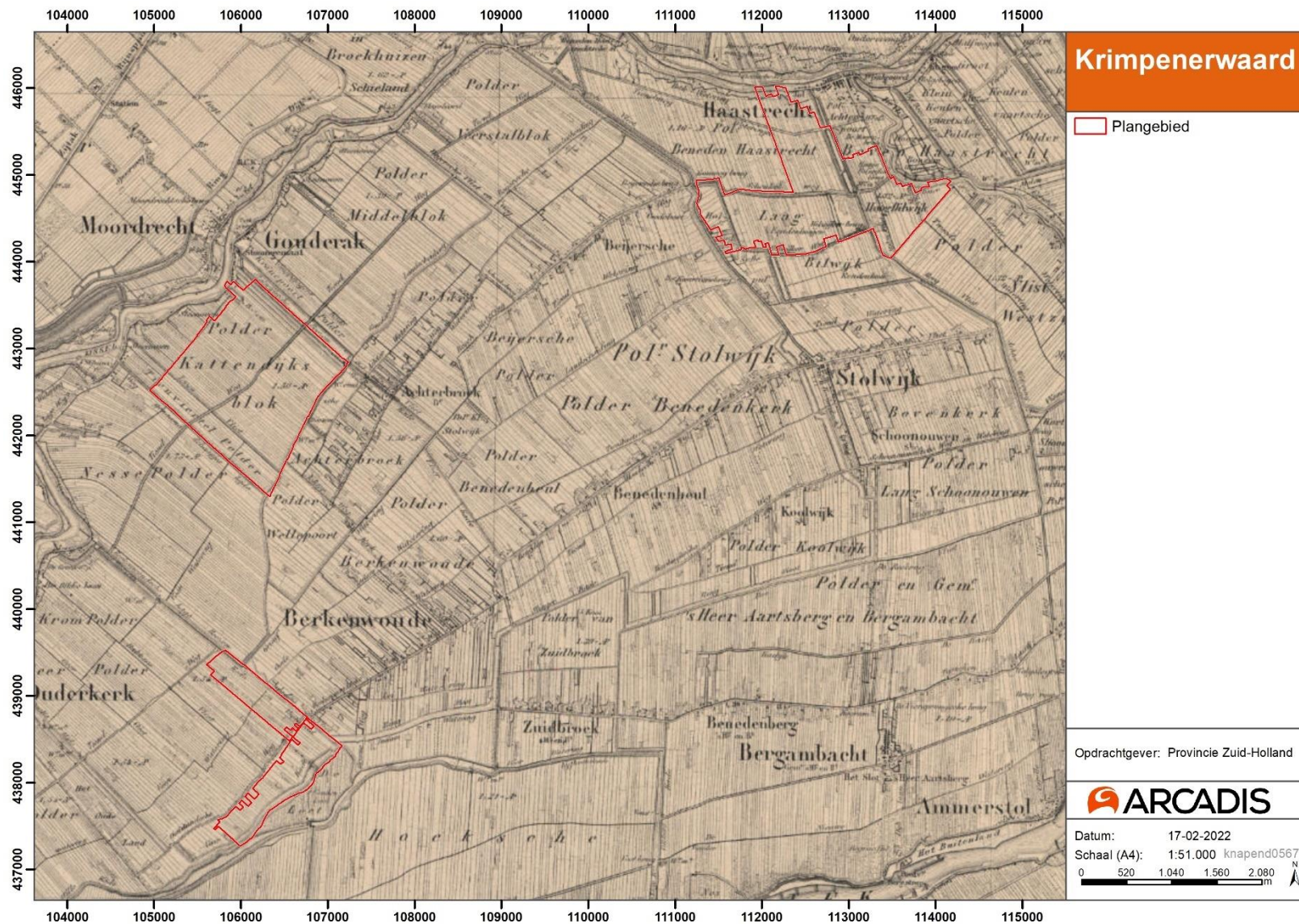
Figuur 16: Topografische kaart 1749.



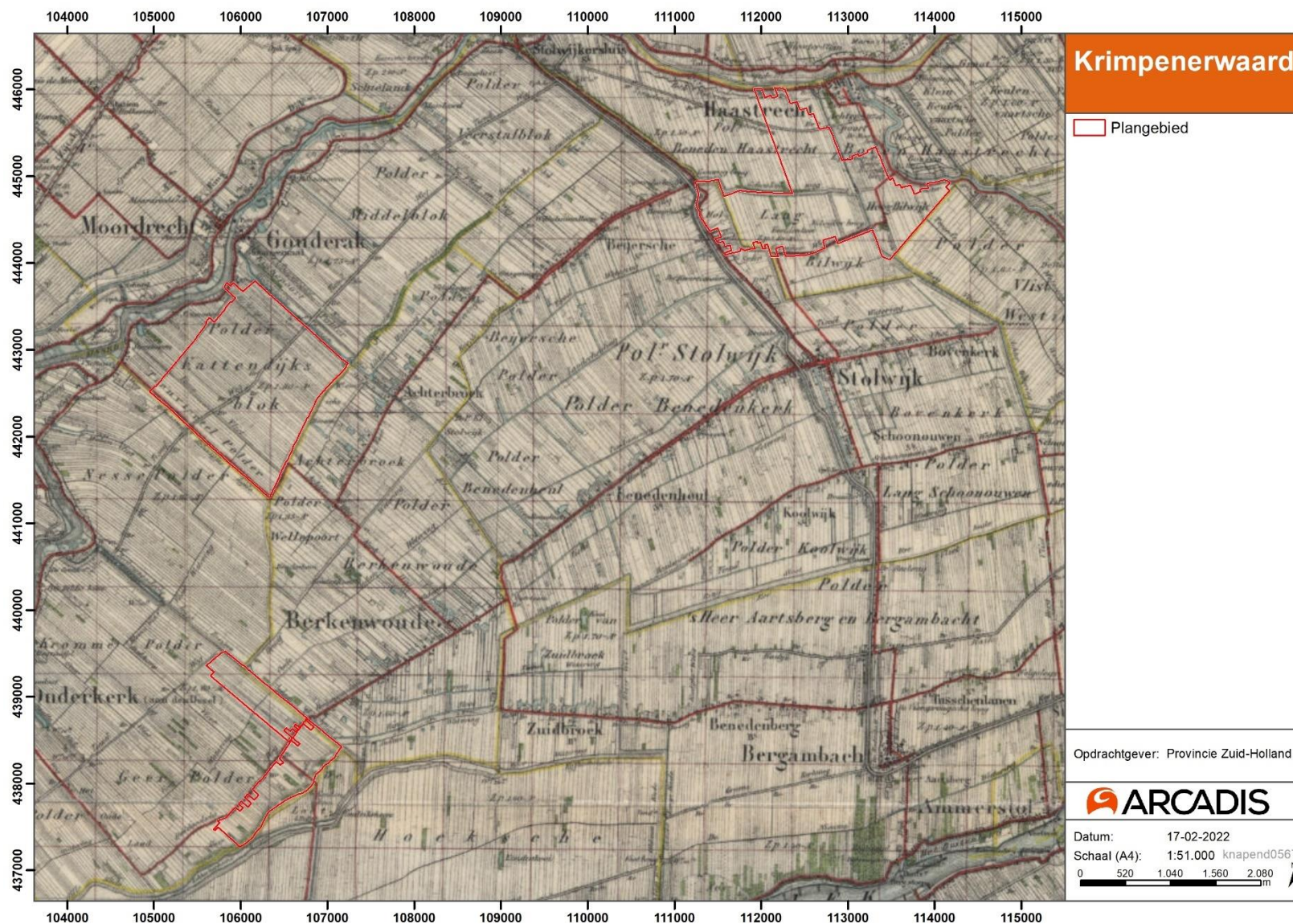
Figuur 17: Topografische kaart 1815.



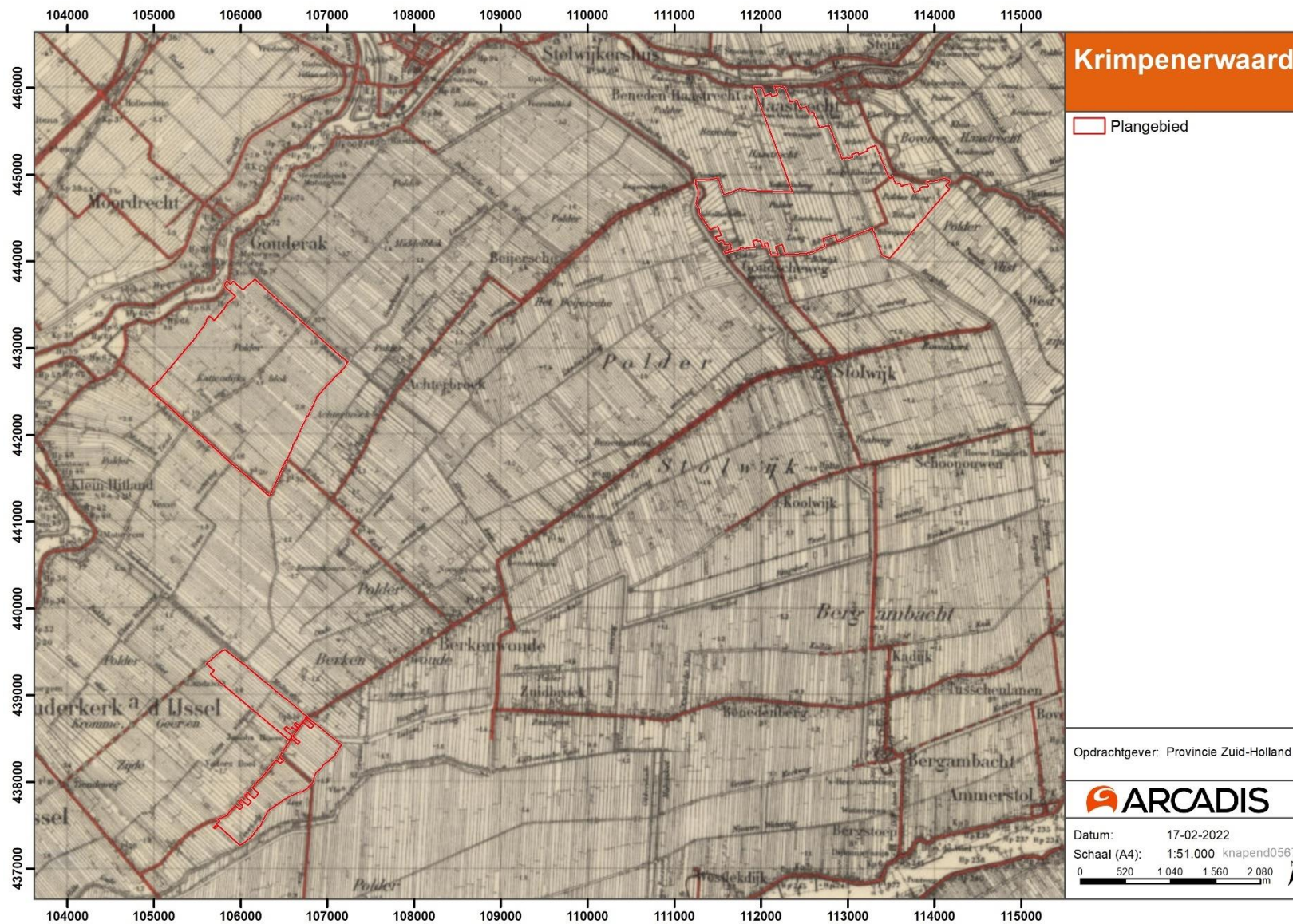
Figuur 18: Topografische kaart 1850.



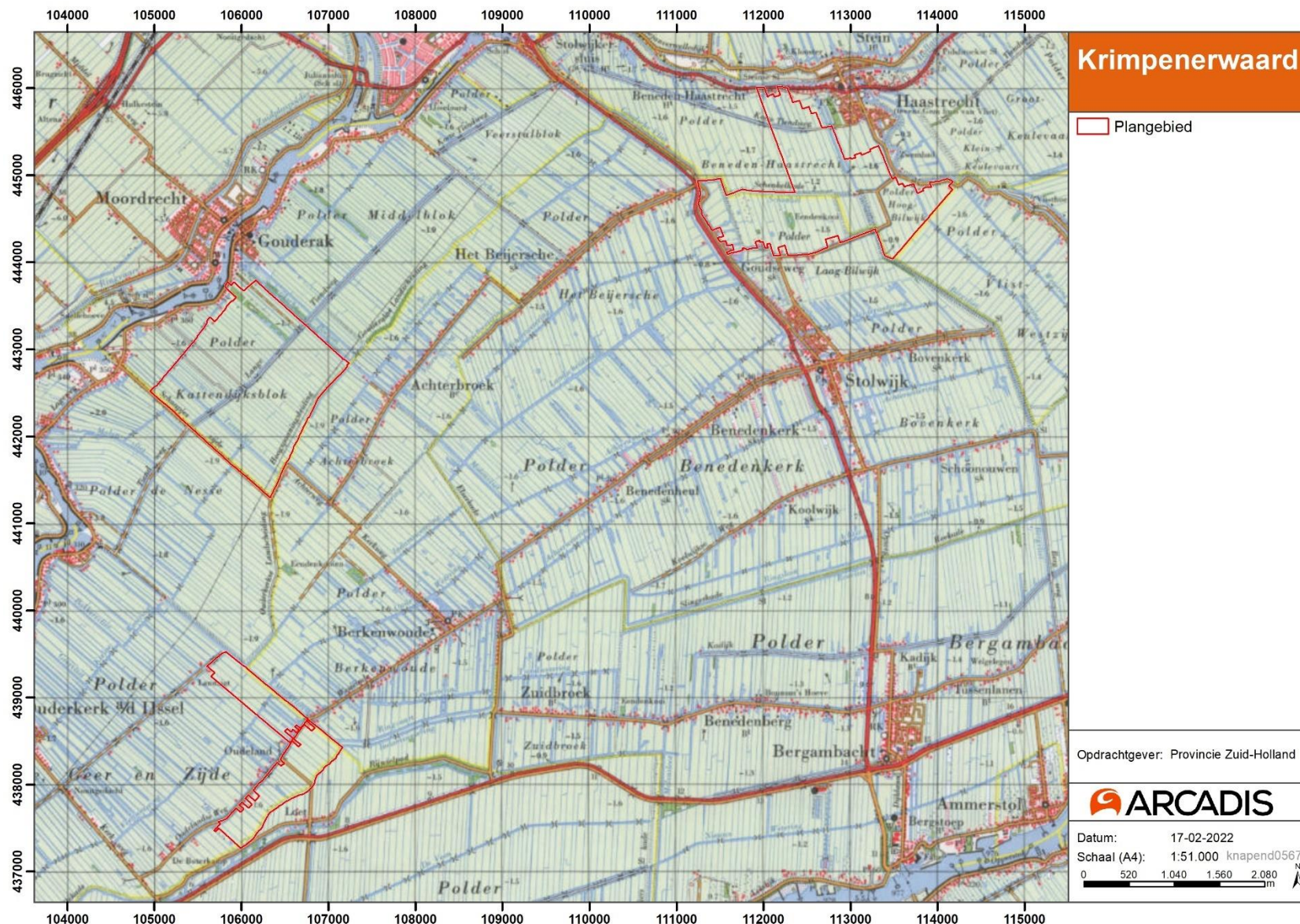
Figuur 19: Topografische kaart 1900.



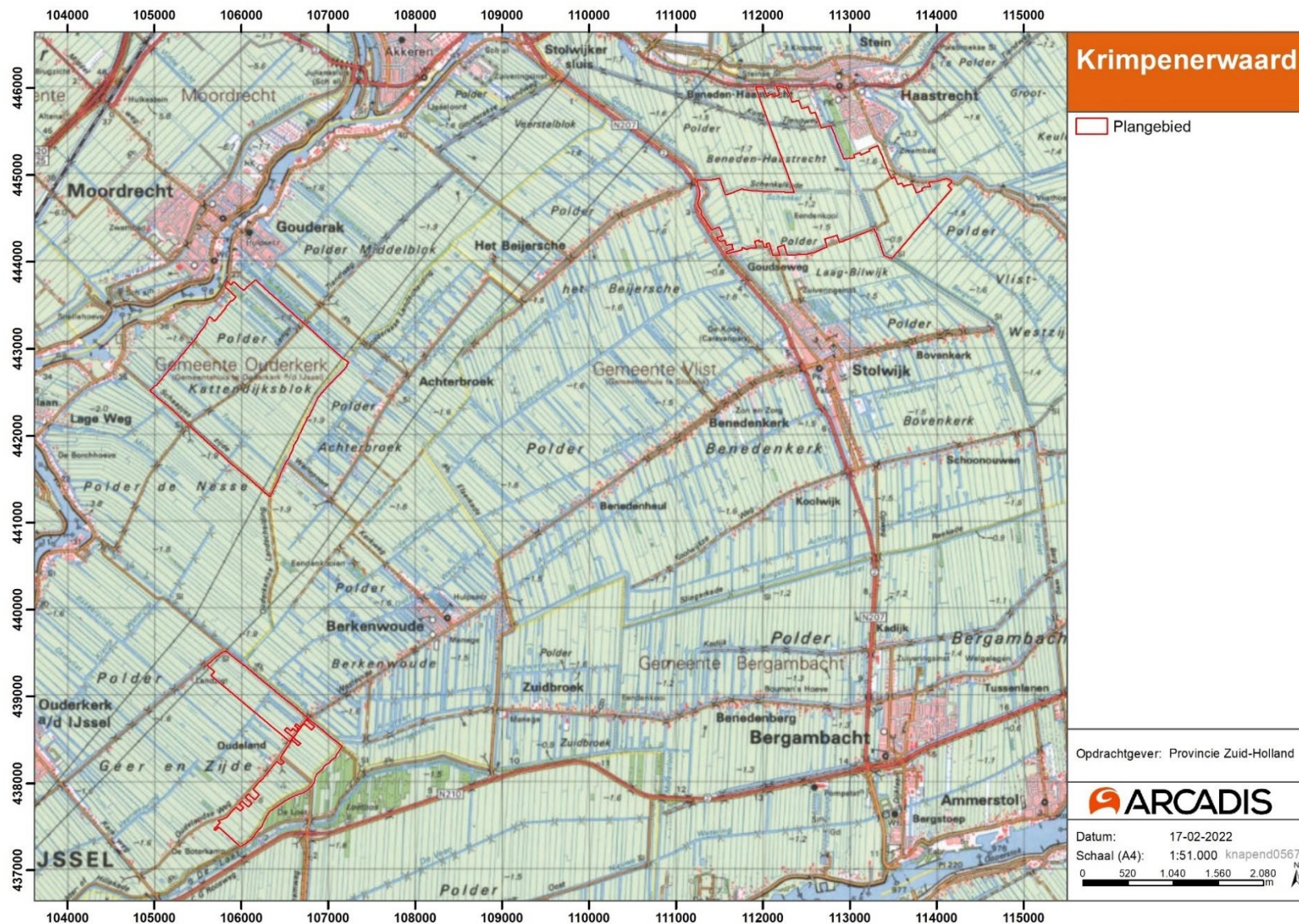
Figuur 20: Topografische kaart 1930.



Figuur 21: Topografische kaart 1950.



Figuur 22: Topografische kaart 1970.



Figuur 23: Topografische kaart 1990.

3.3 Cultuurhistorische inventarisatie

In dit hoofdstuk worden de verschillende in de plangebieden voorkomende erfgoedwaarden uiteengezet op basis van historisch kaartmateriaal, de cultuurhistorische waardenkaart van Zuid-Holland en op basis van geschreven bronnen. Eerst wordt een algemeen overzicht gegeven van karakteristieke elementen die zich in de plangebieden bevinden. Vervolgens wordt per plangebied geïnventariseerd welke cultuurhistorische elementen aanwezig zijn.

3.3.1 Historisch landschap Krimpenerwaard

De Krimpenerwaard is een typisch veenweidegebied met een kenmerkende verkavelingstructuur. Het aanwezige verkavelingspatroon met sloten en tiendwegen is typerend voor de veenontginningen. De verkavelingstructuur is vrij zeldzaam, maar komt ook voor in andere veenweidegebieden in Nederland. De Nederlandse veenweidegebieden zijn echter wel uniek in Europa. Hoewel in de afgelopen eeuw een aantal kavels zijn verdwenen om ruimte te maken voor water is de oorspronkelijke verkavelingstructuur in grote delen van de Krimpenerwaard en de hier behandelde plangebieden nog goed herkenbaar.

Vanwege het gave karakter van de Krimpenerwaard heeft het landschap een hoge waardering gekregen op de Cultuurhistorische waardenkaart (Figuur 24). Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Zuid-Holland bestaan de plangebieden uit een cultuurlandschap in de vorm van een veenontginning, met in Bilwijk en Kattendijkblok een boezem. De boezemgebieden zijn aangelegd om de bergingsmogelijkheden van overtollig polderwater te vergroten. De boezemgebieden zijn meestal herkenbaar als een lager gelegen en omkaad broekbos of weiland.

Tiendwegen

Karakteristiek voor het veenweidegebied zijn de tiendwegen en landscheidingen. De veelal lange en rechte tiendwegen zijn op een veenkade aangelegde wegen en staan daarom dwars op de verkaveling en liggen op enige afstand evenwijdig van de rivierdijken. De tiendwegen worden aan beide zijden geflankeerd door weteringen. De landscheidingen zijn uit veen opgebouwde achterkaden die aangelegd werden op de achtergrens van een ontginningsblok. Het markeert de grens tussen de twee ontginningsseenheden. De tiendwegen en veendijken zijn ook vaak houtkaden (met hakhout begroeide veenkade). Deze landschapselementen zijn doorgaans aangelegd ten tijde van de verkavelingen en daarom een restant uit deze vroege periode van ontginningen.

Openheid

De visuele openheid en weidsheid is een typerend kenmerk van de Krimpenerwaard. Deze weidsheid heeft ook een grote aantrekkingskracht op doortrekkende en overwinterende vogels en weidevogels. De openheid komt mede voort uit het gegeven dat de lintbebouwing zich voornamelijk oost-west heeft georiënteerd. De openheid is zeldzaam, want dit komt in Nederland, zelfs bij andere veenweidegebieden, niet op deze schaal voor. De openheid is nog nauwelijks verstoord en dus nog gaaf. Een belangrijk aspect van de openheid is dat het typerende beeld van de hoge rivierdijk en een lagere polder goed zichtbaar is. Deze visuele relatie wordt als waardevol beschouwd. Op veel locaties is de relatie echter minder zichtbaar door de aanwezigheid van lintbebouwing langs de dijk.

Eendenkooi

In de plangebieden zijn diverse karakteristieke cultuurhistorische landschapselementen aanwezig, zoals een eendenkooi. Een eendenkooi is een stuk land en water, ingericht om wilde eenden te vangen. Het is voorzien van een stelsel van bochtige en nauwe sloten, door een haag of omheining omgeven, waarin een aantal roep- of kwaakeenden als lokvogel dient. Aan het einde van de sloten bevindt zich een fuik. De genoemde landschapselementen zijn zeer kenmerkend voor het gebied. Ze zijn niet erg zeldzaam, aangezien deze landschapselementen ook in andere veenweidegebieden gevonden kunnen worden. De staat van de elementen is gaaf.

Molenbiotopen

Naast de historische structuren en cultuurlandschappen richt de provincie zich in haar beleid ook op twee bijzondere typen monumenten, waaronder molens. Molens vormen een kenmerkende combinatie van cultuurhistorie, natuur en landschap. Daarbij gaat het niet alleen om het monument op zich maar ook om zijn omgeving en ensemblewaarde. Hiervoor worden in de Verordening Ruimte planologische beschermingszones (zogenoemde molenbiotopen) opgenomen. In het plangebied van het onderhavige bestemmingsplan komen twee biotopen voor van molens die

buiten het plangebied liggen. Deze biotopen zijn planologisch verankerd middels de aanduiding 'vrijwaringszone – molenbiotoop' op de verbeelding en een beschermingsregeling in de regels.

In de Verordening zijn molenbiotopen voor traditionele windmolens aangegeven. Twee molenbiotopen overlappen deels het plangebied. Een molenbiotoop heeft een omvang van 400 meter, gerekend vanuit het middelpunt van de molen. In de Verordening is bepaald dat een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen een molenbiotoop in voldoende mate de vrije windvang en het zicht op de molen moet garanderen. Dit betekent dat beperkingen moeten worden gesteld aan de hoogte van bebouwing en beplanting.

Kroonjuwelen

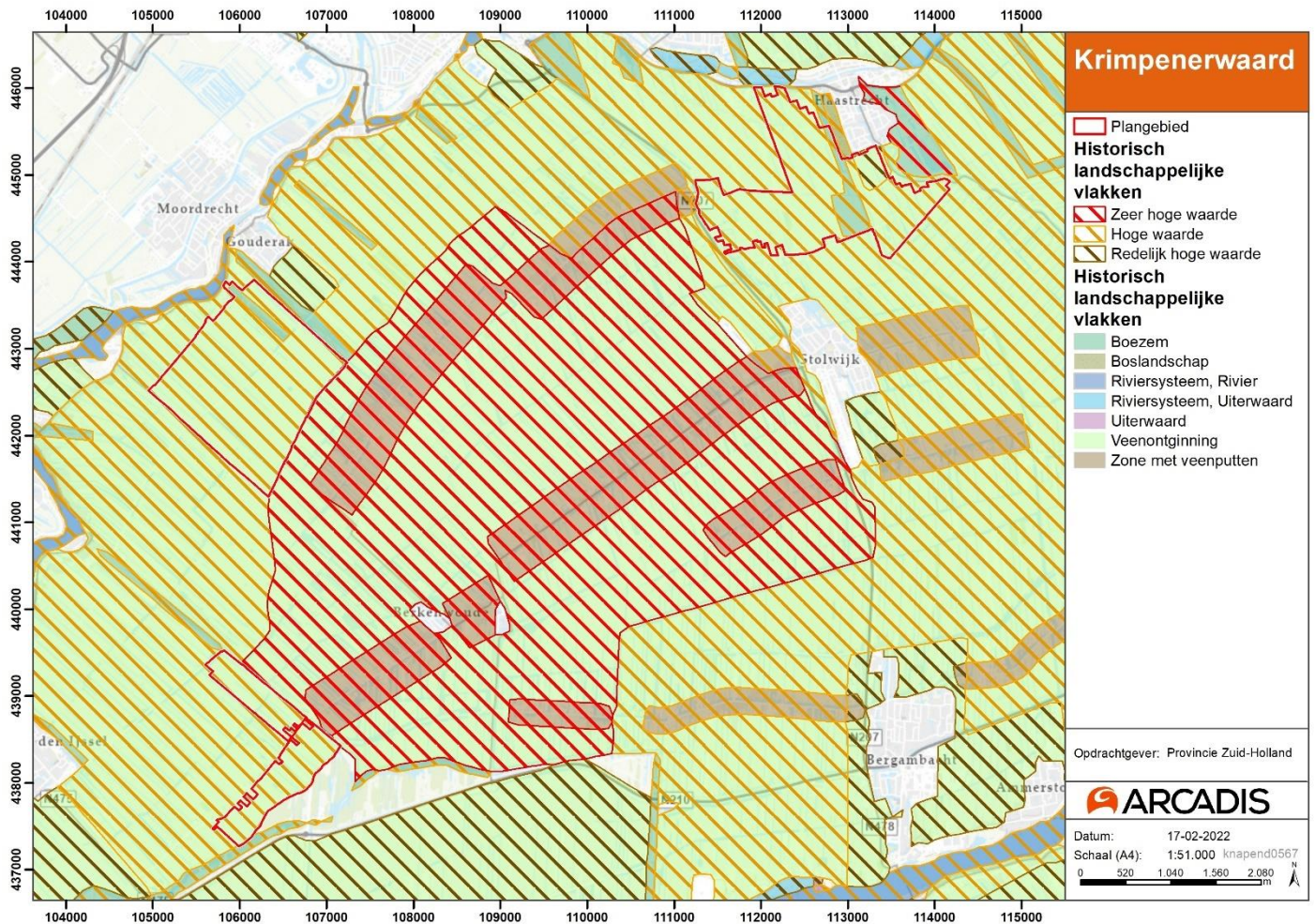
Het Middengebied Krimpenerwaard is aangemerkt als provinciaal 'Kroonjuweel' met een zeer hoge waarde (Figuur 24). Cultuurhistorische kroonjuwelen zijn unieke, zeer karakteristieke en gave erfgoedensembles in Zuid-Holland. Het middengebied van de Krimpenerwaard is een ruimtelijke eenheid met een heldere begrenzing die bestaat uit landscheidingskaden, vaarten en vlieten. De plangebieden grenzen aan deze zone, maar bevinden zich niet binnen de grenzen van het kroonjuweel Middengebied Krimpenerwaard.

Beschermd dorpsgezicht

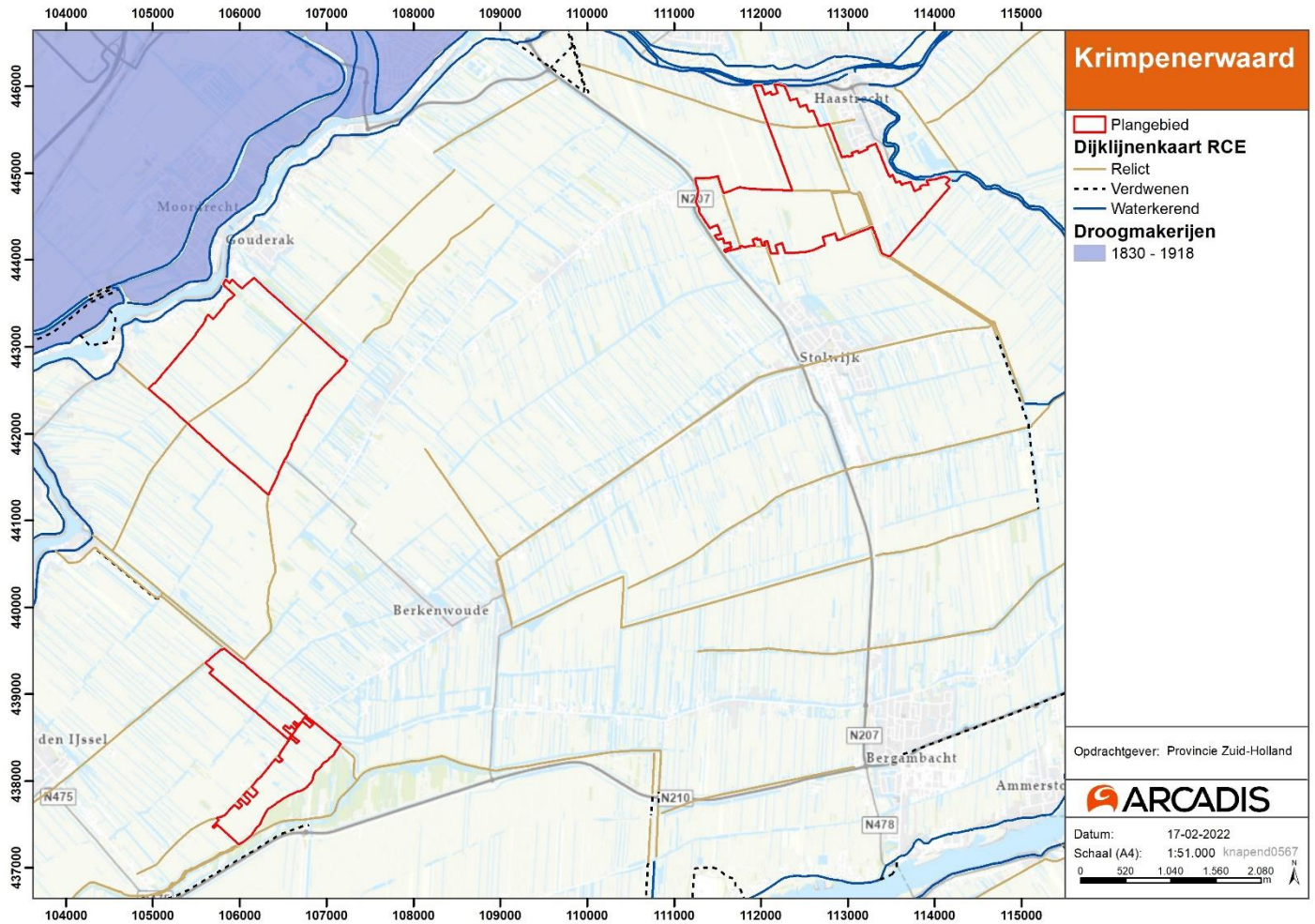
Haastrecht is aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Hieronder valt niet alleen de historische nederzetting Haastrecht, maar ook de boezemsystemen rondom de nederzetting. Een boezem is een (gegraven) waterloop of stelsel waterlopen voor de berging van overtollig polderwater. Binnen het plangebied Bilwijk gaat om (boezem-)gronden aan de zuidwestzijde van de kern Haastrecht. Deze gronden behoren tot het beschermd dorpsgezicht vanwege de hier gelegen Boezem van Bergambacht. Doel van de aanwijzing tot beschermd dorpsgezicht is om de karakteristieke, met de historische ontwikkeling samenhangende structuur en ruimtelijke kwaliteit van het gebied te onderkennen als zwaarwegend belang bij eventuele ontwikkelingen.

Dijklijnen

Binnen de Krimpenerwaard zijn meerdere dijklijnen aanwezig. Op de dijklijnenkaart van de RCE zijn historisch waardevolle dijken te zien (Figuur 25). Binnen het plangebied Bilwijk betreft het dijkrelicten om de boezem en net als in de Kattendijksblok zijn de Tiendwegen op oude dijkrelicten gelegen.



Figuur 24: Landschapswaarde Krimpenerwaard, Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland.

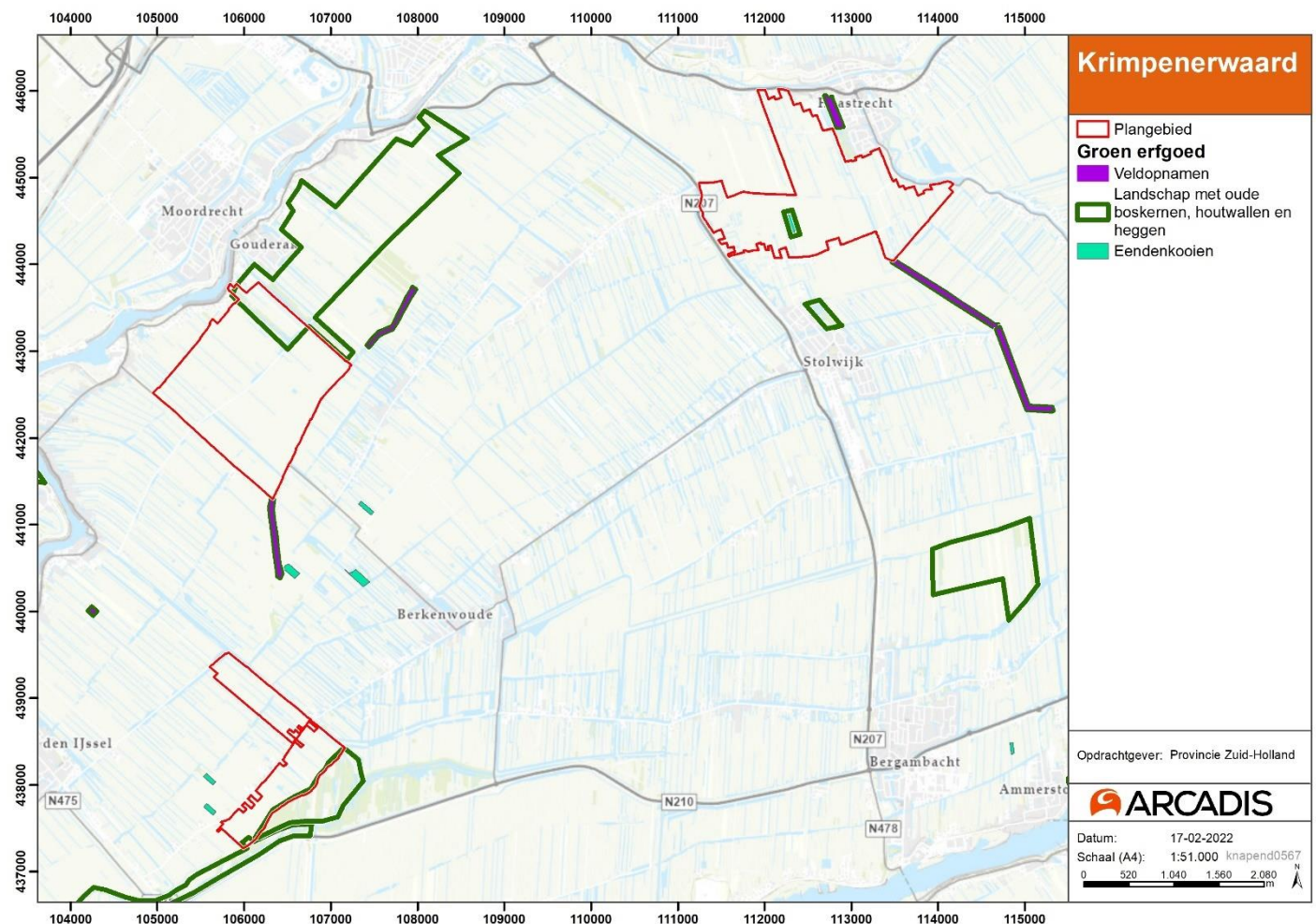


Figuur 25: Dijklijnenkaart (RCE)

3.3.2 Historisch groen

Om te bepalen of er historische waardevolle bomen of struiken binnen het plangebied liggen, is gebruikgemaakt van de atlas landschappelijk groen erfgoed van Nederland (Maes, 2016). Historisch waardevolle bomen en struiken betreffen bomen en struiken die al op de historische kaart uit 1850 staan aangegeven. Deze vegetatie is vaak inheems, autochtoon en kenmerkend voor het gebied waar dit in voorkomt. Autochtoon plantmateriaal betekent dat het gaat om plantensoorten die hier al na de laatste IJstijd voorkomen. Inheems plantmateriaal zijn planten en bomen die kenmerkend voor een bepaald gebied zijn en alleen in die bepaalde gebieden voorkomt. In heel Nederland resteert nog maar ca. 3% van het totale inheemse en autochtone plantmateriaal en landschapselementen (Maes, 2013). Het is daarom zeer belangrijk dat wat er nog resteert, behouden blijft en beschermd blijft in toekomstige ontwikkelingen.

Binnen het plangebied Bilwijk bevindt zich een eendenkooi waaromheen bos en heggen zijn gelegen. Plangebied Kattendijksblok doorkruist de Boezemlanden van Gouderak waar oude houtwallen en heggen zijn gelegen. Het plangebied Oudeland grenst aan het Loetbos, een oude boskern.

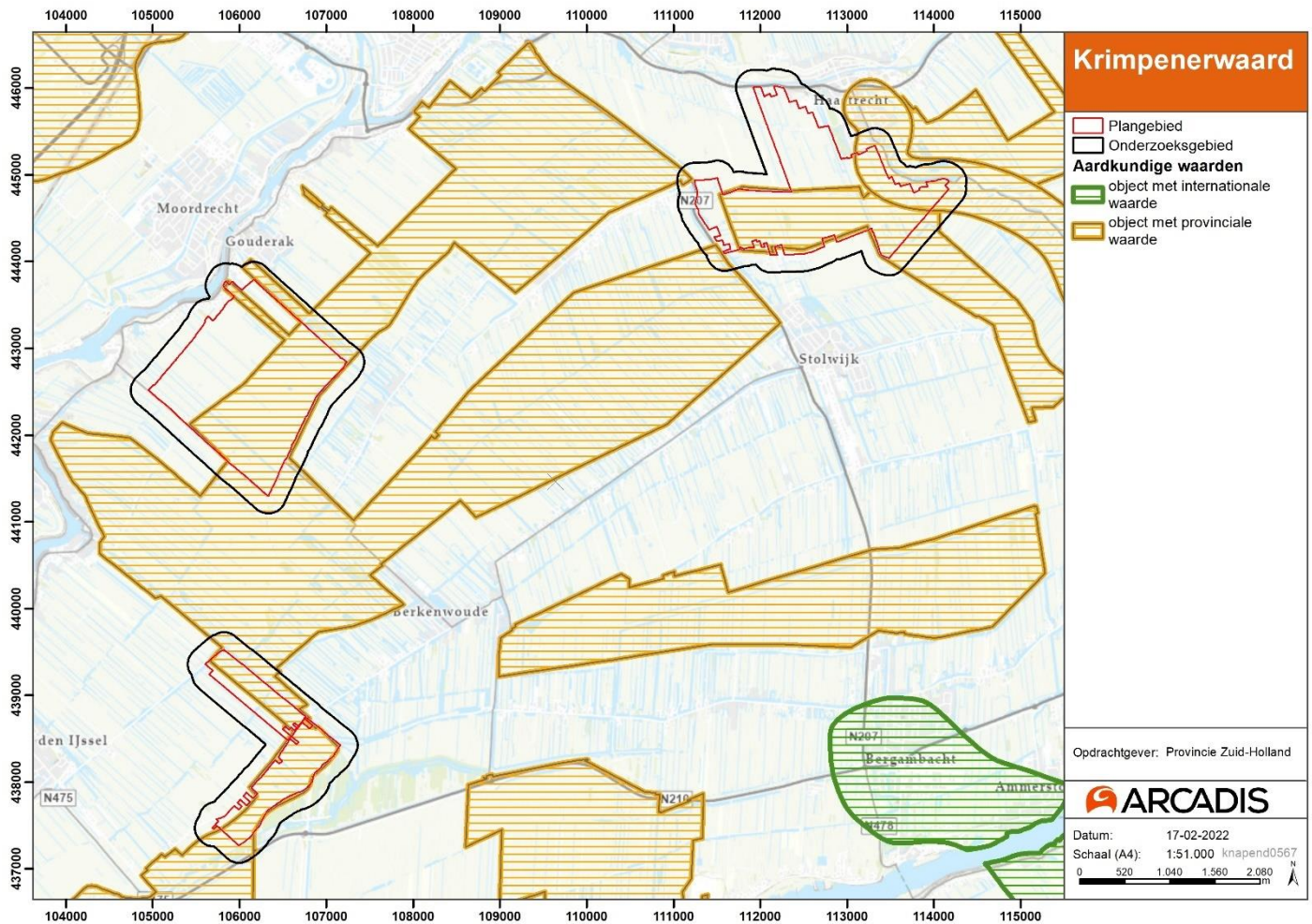


Figuur 26: Groen erfgoed (RCE).

3.3.3 Natuurlijk erfgoed

Het grootste deel van de plangebieden ligt in een provinciaal aardkundig waardevol gebied (Figuur 27). Aardkundige waarden worden door de Provincie Zuid-Holland gedefinieerd als 'De laag van de ondergrond' die gaat over de grondslag van de Provincie en de natuurlijke (landschapsvormende) processen.

Binnen de drie plangebieden betreft het delen van de Krimpenerwaard die van Provinciaal belang zijn, aangezien hier de sequentie van bos- naar riet- en zeggeveen een aardkundig kenmerkend en gaaf element is.



Figuur 27: Aardkundige waarden Provincie Zuid-Holland.

3.3.4 Gebouwd erfgoed

Bilwijk

Binnen het plangebied Bilwijk is Rijksmonument 527564 gelegen. Dit is een molenrestant van een vermoedelijk in de 17^e eeuw gebouwde poldermolen voor de bemaling van de polder Bergambacht. De molen was voorzien van een inwendige molenaarswoning en een scheprad als wateropvoerwerktuig. De molen was één van de drie molens (een ondermolen) die hier gezamenlijk een getrapte bemaling vormden. De molen is na de bouw van een stoomgemaal bij Haastrecht omstreeks 1875 onttakeld, waarbij het wiekenkruis, het bovenhuis en het gaande werk werden verwijderd. Het molenrestant kreeg een functie als woning en is tot op heden als zodanig in gebruik. Ten noorden van dit molenrestant zijn binnen de boezem ook de locaties van twee verdwenen molens bekend.

Ter hoogte van dit rijksmonument bevindt zich tevens een beschermd dorpsgezicht. Op 20 november 2014 is door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de Minister van Infrastructuur en Milieu een deel van Haastrecht op grond van de Monumentenwet 1988 aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Het beschermd gezicht Haastrecht is van bijzonder belang als voorbeeld van een dijk- en damnederzetting van Middeleeuwse oorsprong, met tegenwoordig een vooral 17^e- tot vroeg 20-eeuwse bebouwing. Zij is van belang vanwege de nog zeer goed herkenbare historisch-ruimtelijke structuur en het grotendeels gave historische en deels monumentale bebouwingsbeeld. Het beschermd dorpsgezicht overlapt deels met plangebied de Bilwijk.

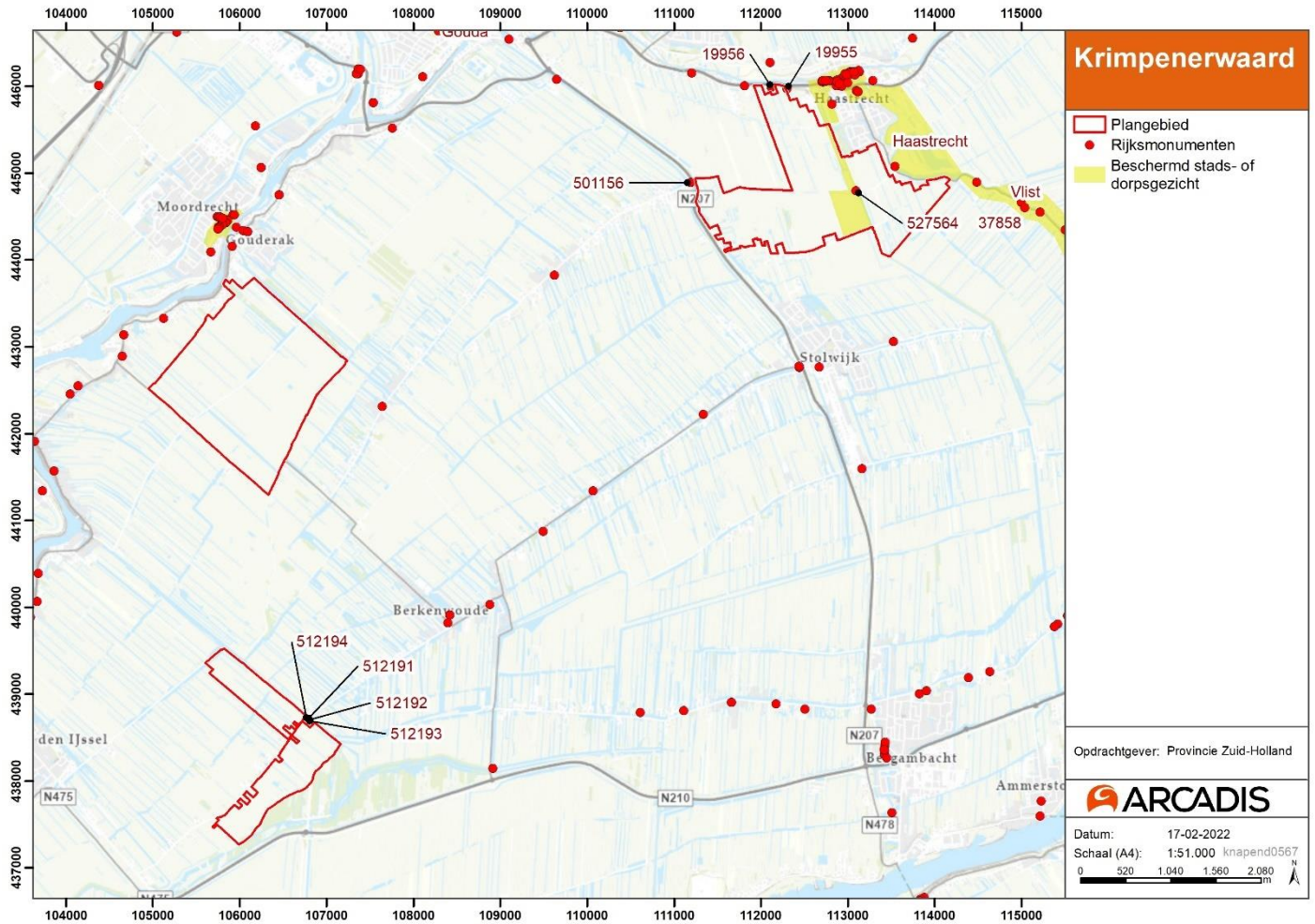
Rijksmonumenten 19955 en 19956 bevinden zich aan de noordelijke grens van het plangebied, dit zijn twee 17^e a 19^e -eeuwse boerderijen. Ten westen van het plangebied bevindt zich Rijksmonument 501156, een ijzeren ophaalbrug, genaamd Beijersche brug, gelegen aan de Beijerscheweg en toegang tot het buurtschap 'het Beijersche'. De Beijersche brug vormt tezamen met de twee naast elkaar gelegen bruggen aan de Benedenkerkseweg te Stolwijk en de brug gelegen aan de Gouderakse Tiendweg te Gouderak een ensemble bestaande uit vier giet- en smeedijzeren ophaalbruggen over de ringvaart daterend uit 1888 en waartoe in oorsprong nog een vijfde brug bij Koolwijk behoorde.

Kattendijksblok

Binnen het plangebied bevindt zich geen gebouwd erfgoed.

Oudeland

Binnen plangebied Oudeland is een boerderijcomplex gelegen dat als Rijksmonument is aangeduid (monumentnummers 512191 t/m 512194). Het betreft een boerderij van het langhuistype dat is gebouwd in Traditioneel Ambachtelijke stijl. De eerste steen voor de boerderij werd gelegd in 1905. De boerderij maakt onderdeel uit van een uitgebreid boerderijcomplex, bestaande uit meerdere onderdelen. De boerderij is van algemeen belang vanwege de cultuur- en architectuurhistorische waarde als karakteristiek voorbeeld een langhuisboerderij uit het begin van de 20ste eeuw in een Traditioneel Ambachtelijke bouwstijl.



Figuur 28: Gebouwd erfgoed binnen de plangebieden.

3.4 Inventarisatie aanwezige waarden per pijler

In de onderstaande tabellen staan de aanwezige erfgoedpijlers per plangebied omschreven. De elementen (vlak- lijn- en punt) die fysiek waar te nemen zijn, komen terug in de algemene cultuurhistorische inventarisatiekaart.

3.4.1 Bilwijk

Tabel 4. Overzicht cultuurhistorische elementen plangebied Bilwijk.

Natuurlijk erfgoed	
Vlak	
Landschap met aardkundige waarde	De sequenties bos- naar riet- en zeggeveen zijn objecten van Provinciaal belang. Aardkundige waarden worden door de Provincie Zuid-Holland gedefinieerd als 'De laag van de ondergrond' die gaat over de grondslag van de provincie en de natuurlijke (landschapsvormende) processen.
Historisch landschap	
Vlak	
De aanwezige verkavelings en ontginningsstructuur	De Krimpenerwaard is een typisch veenweidegebied met een kenmerkende verkavelingstructuur. Het aanwezige verkavelingspatroon en de daarmee samenhangende waterlopen zijn typerend voor middeleeuwse veenontginningen. Het plangebied Kattendijksblok vormt in zijn huidige vorm een authentiek voorbeeld van ontginning van veengebieden in de Middeleeuwen (Randgebied fase 1).
Nederzettingsstructuur	In het noorden en oosten van het plangebied wordt een nederzettingsstructuur van hoge tot zeer hoge waarde doorkruist. De nederzettingsstructuur in Bilwijk bestaat uit bewoning langs een dijklint.
Beschermde dorpsgezicht / Boezem van Bergambacht	Haastrecht is aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Hieronder valt niet alleen de historische nederzetting Haastrecht, maar ook de boezemsystemen rondom de nederzetting. De Boezem van Bergambacht die in Bilwijk is gelegen maakt deel uit van dit dorpsgezicht.
Landgoedbiotoop	In het noorden van het plangebied wordt een landgoedbiotoop doorsneden. Dit is een bufferzone bestaande uit het blikveld rondom een landgoed behorende tot het Bisdom van Vliet te Haastrecht, een laat 17 ^e eeuwse buitenplaats met koetshuis.
Groen erfgoed	Eendenkooi omringd door groen erfgoed.
Lijn	
(Tiend-/veen)wetering	Dit betreffen historische wegen en weteringen herkenbaar op de historische kaart van 1645 en 1792 en nog steeds aanwezig in het landschap. Binnen het plangebied is de Korte Tiendweg gelegen.
Poldersysteem	Binnen het plangebied zijn waterlopen en verkavelingspatronen aanwezig die onderdeel uitmaken van het Poldersysteem in de Krimpenerwaard.
Dijkrelicten	Binnen het plangebied zijn dijkrelicten aanwezig die onderdeel uitmaken van het Poldersysteem in de Krimpenerwaard.
Gebouwd erfgoed	

Vlak/ punt

Poldermolen met molenbiotoop

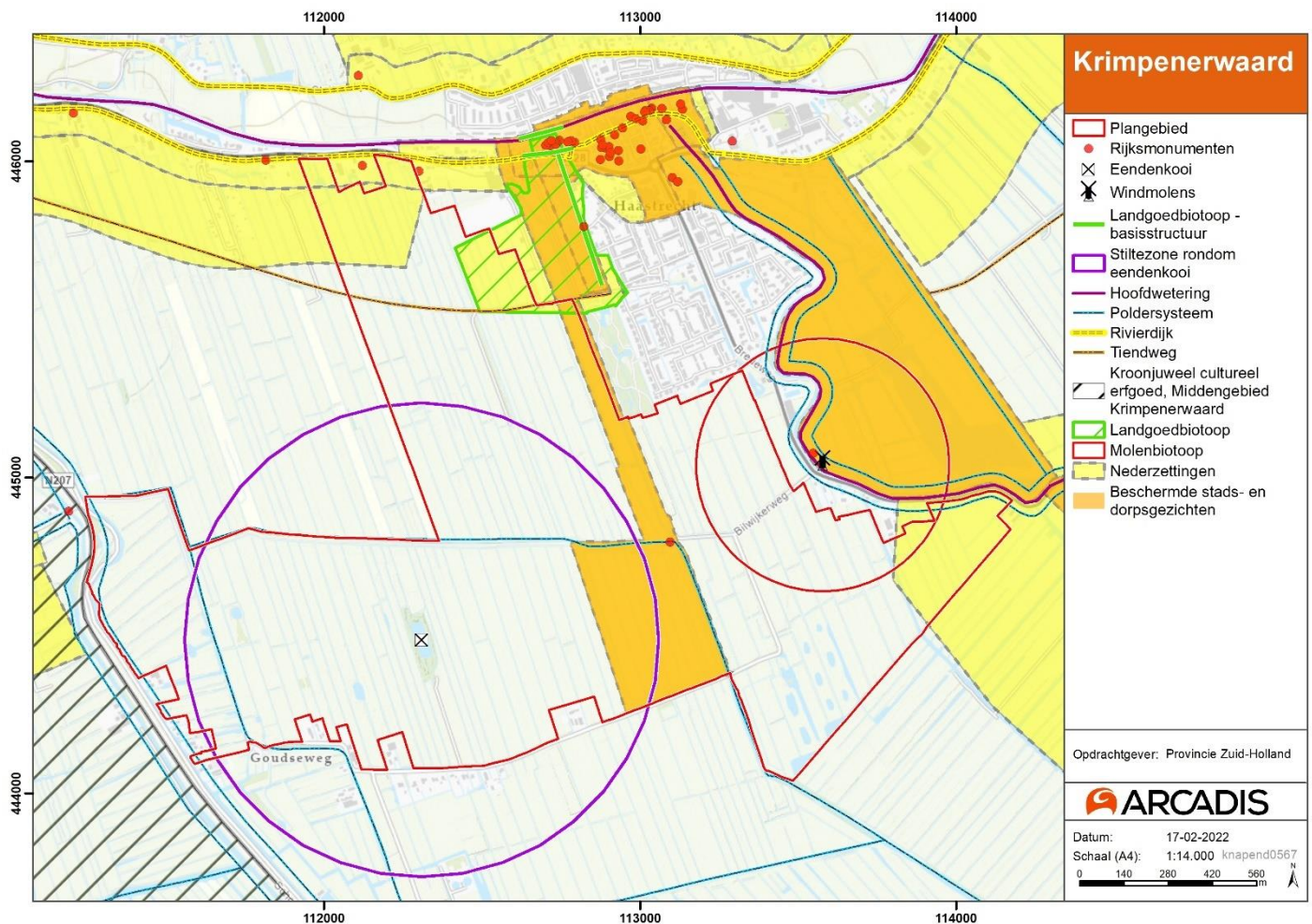
Binnen het plangebied bevindt zich geen windmolen. Ten Oosten van het plangebied bevindt zich wel een poldermolen. Het betreft een rijksmonument met monumentnummer 527402, met daaromheen een molenbiotoop die overlapt met de Bilwijk.

Rijksmonument

Rijksmonument 527564 (molenrestant) is gelegen binnen het plangebied.

Eendenkooi

In de Bilwijk is een eendenkooi gelegen. Bij een functionerende eendenkooi geldt het afpalingsrecht, kortweg het verbod om binnen de gestelde afpalingskring activiteiten te ontplooiën die de eenden kunnen verstoren. Het stiltegebied binnen de afpalingskring, meestal open weiland, is dus een belangrijk onderdeel van de 'kooi-biotoop'.

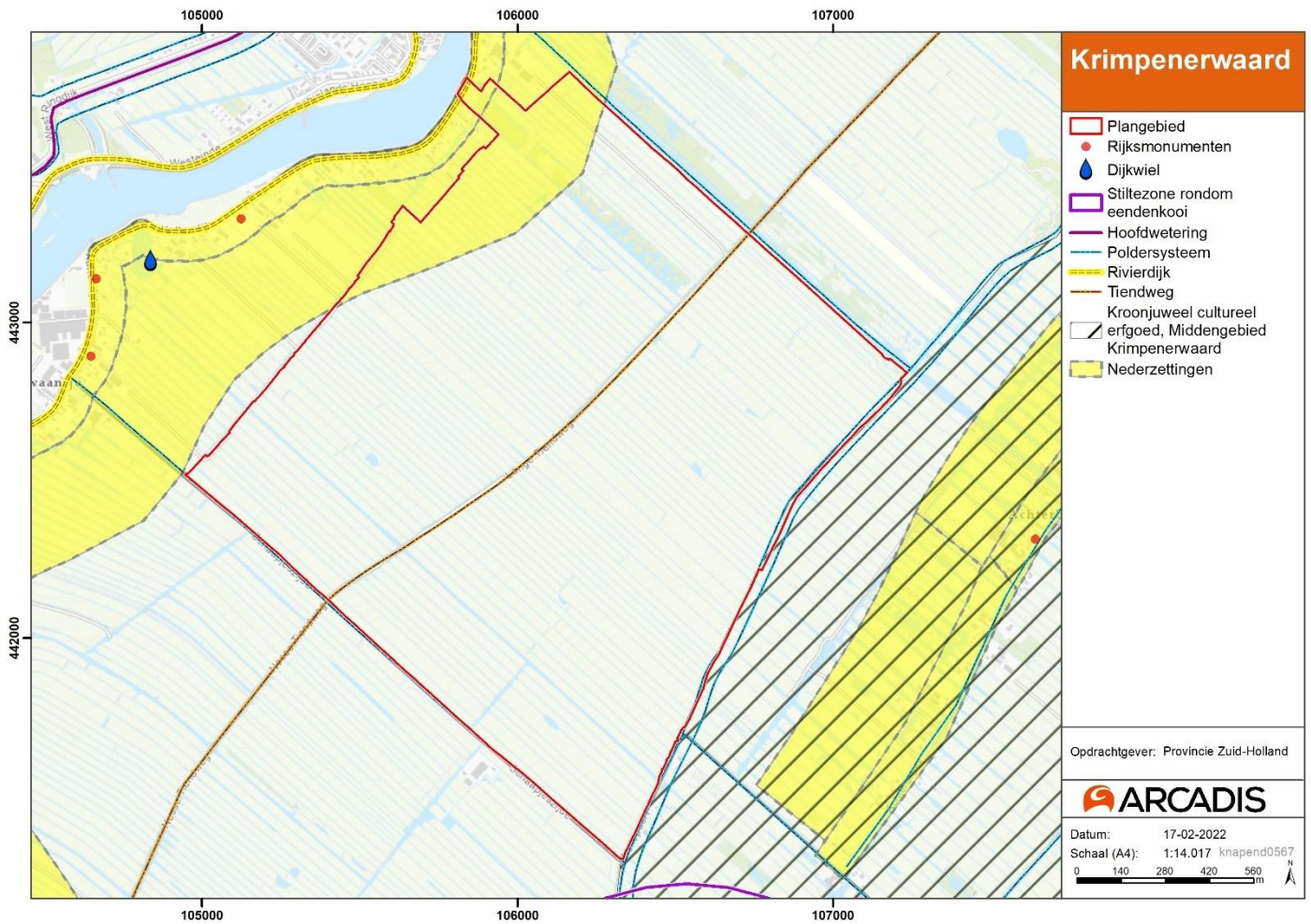


Figuur 29: Cultuurhistorische waardenkaart Zuid-Holland, plangebied Bilwijk.

3.4.2 Kattendijksblok

Tabel 5: Overzicht cultuurhistorische elementen plangebied Kattendijksblok

Natuurlijk erfgoed	
Vlak	
Landschap met aardkundige waarde	De sequenties bos- naar riet- en zeggeveen zijn objecten van Provinciaal belang.
Historisch landschap	
Vlak	
De aanwezige verkavelings en ontginningsstructuur	De Krimpenerwaard is een typisch veenweidegebied met een kenmerkende verkavelingstructuur. Het aanwezige verkavelingspatroon en de daarmee samenhangende waterlopen zijn typerend voor middeleeuwse veenontginningen. Het plangebied Kattendijksblok vormt in zijn huidige vorm een authentiek voorbeeld van ontginning van veengebieden in de Middeleeuwen (Randgebied fase 1).
Nederzettingsstructuur	In het westen van het plangebied wordt een nederzettingsstructuur van hoge waarde doorkruist. De nederzettingsstructuur in Oudeland bevindt zich langs een dijklint.
Groen erfgoed	Landschap met oude boskernen, houtwallen en heggen van cultuurhistorische waarde.
Boezem	De boezem ter plaatse van het ontgraven perceel is een onderdeel van het riviersysteem met een hoge landschappelijke waarde.
Lijn	
(Tiend-/veen)wetering	Dit betreffen historische wegen en weteringen herkenbaar op de historische kaart van 1645 en 1792 en nog steeds aanwezig in het landschap. Door het midden van de Kattendijksblok loopt de Tiendweg.
Poldersysteem	Binnen het plangebied zijn waterlopen en verkavelingspatronen aanwezig die onderdeel uitmaken van het Poldersysteem in de Krimpenerwaard.
Dijkrelicten	Binnen het plangebied zijn dijkrelicten aanwezig die onderdeel uitmaken van het Poldersysteem in de Krimpenerwaard.

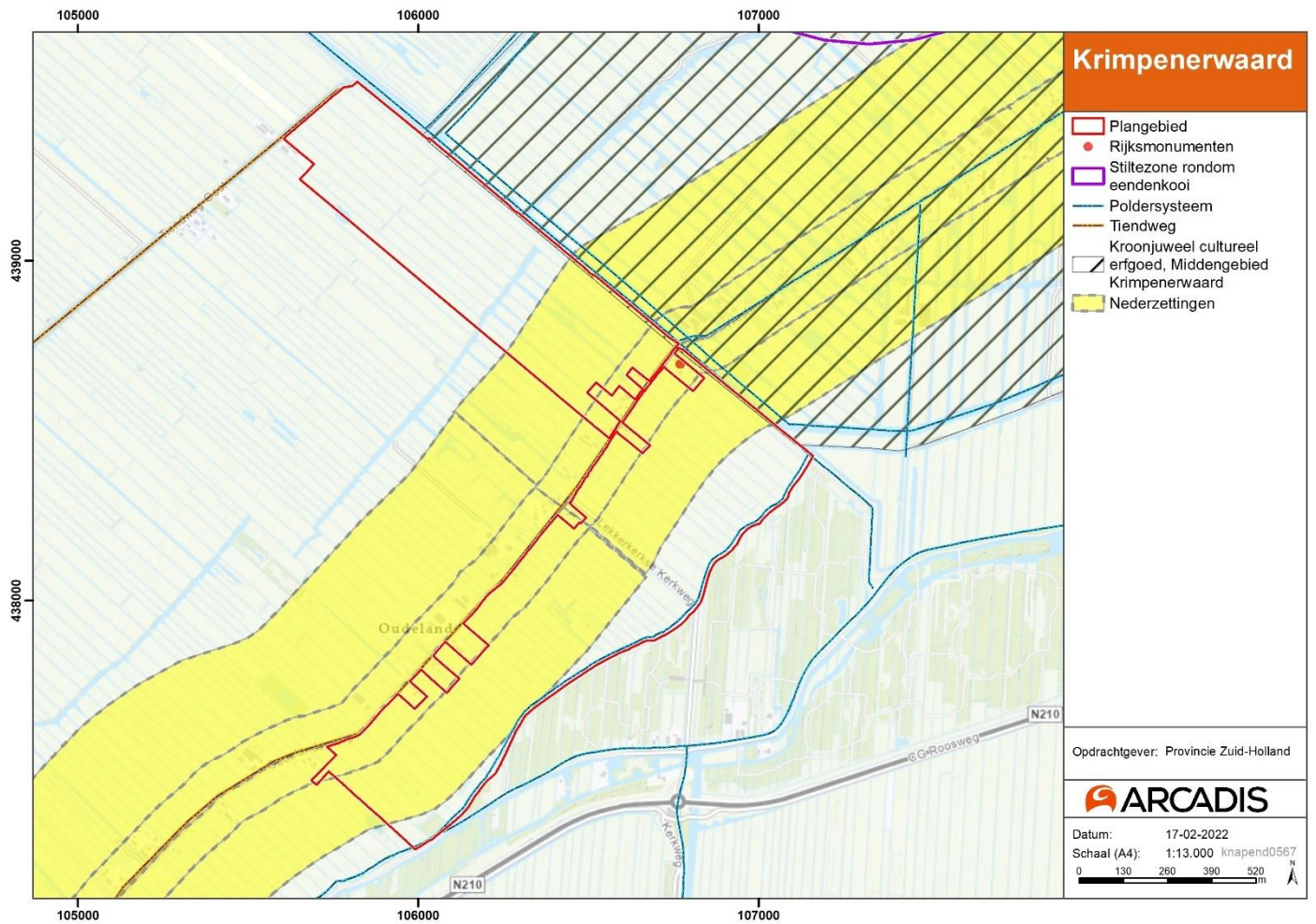


Figuur 30: Cultuurhistorische waardenkaart Zuid-Holland, plangebied Kattendijksblok.

3.4.3 Oudeland

Tabel 6: Overzicht cultuurhistorische elementen plangebied Oudeland

Natuurlijk erfgoed	
Vlak	
Landschap met aardkundige waarde	De sequenties bos- naar riet- en zeggeveen zijn objecten van Provinciaal belang. Aardkundige waarden worden door de Provincie Zuid-Holland gedefinieerd als 'De laag van de ondergrond' die gaat over de grondslag van de provincie en de natuurlijke (landschapsvormende) processen.
Historisch landschap	
Vlak	
De aanwezige verkavelings en ontginningsstructuur	De Krimpenerwaard is een typisch veenweidegebied met een kenmerkende verkavelingstructuur. Het aanwezige verkavelingspatroon en de daarmee samenhangende waterlopen zijn typerend voor middeleeuwse veenontginningen. Het plangebied Kattendijksblok vormt in zijn huidige vorm een authentiek en gaaf bewaard gebleven voorbeeld van ontginning van veengebieden in de Middeleeuwen (Randgebied fase 1).
Nederzettingsstructuur	In het westen van het plangebied wordt een nederzettingsstructuur van hoge waarde doorkruist. De nederzettingsstructuur in Oudeland bestaat uit een bewoningsling langs de wetering en Tiendweg.
Groen erfgoed	Het plangebied grenst aan een landschap met houtwallen, heggen en een oude boskern.
Lijn	
(Tiend-/veen)wetering	Aan het noorden grenst het plangebied aan de Tiendweg Oost. Door het midden van het plangebied loopt de Oudelandseweg.
Gebouwd erfgoed	
Vlak/ punt	
Rijksmonument	Het boerderijcomplex (Rijksmonument 512191 t/m 512194) bevindt zich buiten het plangebied.
Eendenkooi	Bij een functionerende eendenkooi geldt het afpalingsrecht, kortweg het verbod om binnen de gestelde afpalingskring activiteiten te ontplooiën die de eenden kunnen verstoren. Het stiltegebied binnen de afpalingskring, meestal open weiland, is dus een belangrijk onderdeel van de 'kooi-biotop'.



Figuur 31: Cultuurhistorische waardenkaart Zuid-Holland, plangebied Oudeland.

4 Archeologie

4.1 Inleiding

Voor het onderdeel archeologie binnen dit rapport is uitgegaan van een onderzoeksgebied dat bestaat uit de plangebieden en een zone van 200 meter daaromheen. Hierdoor wordt een completer beeld verkregen van de aanwezige waarden in en rondom het plangebied en kunnen resultaten uit de omgeving worden geëxtrapoleerd.

Om een archeologische verwachting voor een gebied op te kunnen stellen, is eerst kennis nodig van de reeds bekende archeologische waarden en van de verwachting die voor het gebied geldt. In dit hoofdstuk worden de bekende archeologische waarden en verwachtingen aan de hand van verschillende bronnen beschreven.

Tabel 4 Archeologische perioden (Bron: ABR)

Periode	Begin	Einde
Nieuwe Tijd	1500	Heden
Late Middeleeuwen	1050	1500
Vroege Middeleeuwen	450	1050
Romeinse Tijd	12 v. Chr.	450
Ijzertijd	800 v. Chr.	12 v. Chr.
Bronstijd	2.000 v. Chr.	800 v. Chr.
Neolithicum	5.300 v. Chr.	2.000 v. Chr.
Mesolithicum	8.800 v. Chr.	4.900 v. Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 v. Chr.	35.000 v. Chr.

4.2 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart

In 2016 heeft RAAP in opdracht van de nieuwe gemeente Krimperwaard een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (RAAP 2016, Figuur 32 en Figuur 36). Hierbij zijn de bestaande archeologische verwachtingskaarten van de voormalige gefuseerde gemeenten geactualiseerd en op basis van bekende archeologische vindplaatsen, het landschap en de historisch geografische elementen is een specifiek archeologisch verwachtingsmodel ontwikkeld. De verwachtingsmodellen zijn verbeeld op twee verschillende kaarten voor twee periodes, namelijk het Laat Paleolithicum tot de Vroege Middeleeuwen (Figuur 32) en de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd (circa 1950) (Figuur 36). In dit hoofdstuk wordt per deelgebied een overzicht gegeven van de archeologische verwachtingen in deze periodes.

4.2.1 Laet Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen

Algemeen

De Krimpenerwaard is op de verwachtingskaart onderverdeeld in verschillende archeo-landschappelijke zones die zijn gebaseerd op de landschappelijke ontstaansgeschiedenis (Figuur 32). De 'ondergrond' van het landschap wordt grotendeel gevormd door een pleniglaciale terrasvlakte. Voor de pleniglaciale terrasvlakte is de archeologische verwachting voor de periode Laet Paleolithicum – Mesolithicum onbekend door de grote diepteligging van deze afzettingen (circa 12 m -NAP, circa 10 m -Mv). Gezien de diepteligging van deze zone wordt geen invloed van dit archeo-landschap op de plangebieden verwacht.

Bepalend bij de ontwikkeling van het huidige landschap is de activiteit van (voormalige en afgedekte) Holocene riviersystemen. De opbouw en karakteristieken van verschillende dynamische riviersystemen is van belang in relatie tot de archeologische verwachting. Binnen de plangebieden zijn met name de stroomgordels van twee verschillende riviersystemen van belang, het Benschop- en Graafriviersysteem.

Het Benschop riviersysteem is de oudste van de twee en heeft een diepteligging van circa 4 – 7 m -Nap (circa 2 – 5 m -Mv). Dit riviersysteem heeft een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum en Bronstijd. Op de oevers van de stroomgordels van het Benschopsysteem kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Het kan gaan dan om resten van (kleine) nederzettingsterreinen van vroege boerengemeenschappen of om resten van jager-verzamelaar gemeenschappen.

Het Graaf riviersysteem is een jonger en ondieper gelegen systeem. Het heeft een diepteligging van circa 3,5 m -NAP (1,5 à 2 m – Mv). Op de fluviatiele afzettingen bestaat een middelhoge verwachting voor het Neolithicum en de Bronstijd. Er worden (sporen van) nederzettingsterreinen verwacht, die zich kunnen kenmerken door de aanwezigheid van een cultuurlaag en een relatief hoge vondstdichtheid. De omvang van de te verwachten nederzettingsterreinen kan variëren van relatief klein (minder dan 250 m²) tot groot (groter dan 1 ha). Het potentieel archeologisch niveau ligt op de oever- of crevasseafzettingen en zal zich kenmerken door de aanwezigheid van een vegetatiehorizont met daarin (mogelijke) antropogene objecten als houtskool, bot, steen en artefacten (voornamelijk aardewerk). In de periode na de Bronstijd zijn de oude riviersystemen grotendeels overgroeid met een dik veenpakket. Deze veenmoerassen waren niet geschikt voor (permanente) bewoning en derhalve is er geen archeologische verwachting voor de periode IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen.

Binnen de riviersystemen zijn meerdere crevassen en crevassecomplexen aanwezig. Dit zijn holocene rivierdoorbraken die niet doorzetten tot de vorming van nieuwe rivierlopen. Door afgezet sediment veroorzaken deze doorbraken kleine verhogingen in het landschap. De crevasses bevinden zich aan/nabij het maaiveld en hebben een middelhoge verwachting voor de IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen

Voor de periode van de IJzertijd tot de Vroege Middeleeuwen zijn verder de oeverzones en veenstromen van belang. Deze landschappelijke eenheden komen op enkele plaatsen binnen de plangebieden voor.

Bilwijk (Figuur 33)

Het plangebied Bilwijk wordt van Oost naar West doorkruist door de Holocene Benschop en Graaf riviersystemen. Langs de loop van deze rivier bevindt zich een oeverzone met een middelhoge verwachting voor het Neolithicum tot de Bronstijd. Een deel van het plangebied bestaat uit een crevasse-complex te relateren aan het Benschop riviersysteem.

Een klein deel van het meest oostelijke plangebied omvat een veenstroom met een middelhoge verwachting vanaf het maaiveld voor de IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen.

Een deel van het meest noordelijke plangebied nabij de huidige Hollandsche IJssel, en westelijke plangebied, bestaat uit een oeverzone met een middelhoge verwachting vanaf het maaiveld voor de IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen.

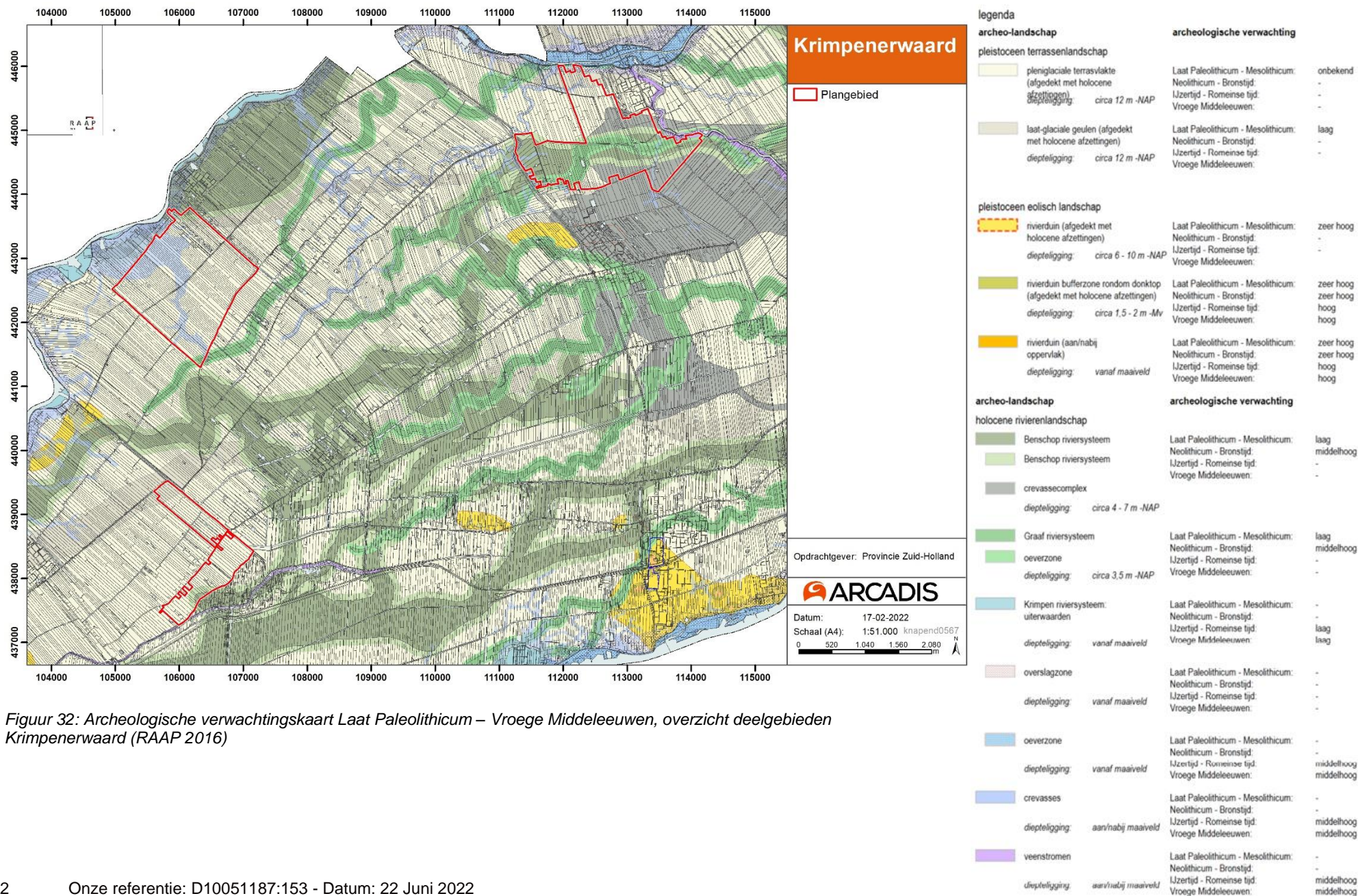
Kattendijksblok (Figuur 34)

Het plangebied Kattendijksblok wordt gekarakteriseerd door een pleniglaciale terrasvlakte die wordt doorsneden door een crevasse. De crevasse heeft een diepteligging nabij het maaiveld en voor deze zone geldt een middelhoge verwachting vanaf de IJzertijd tot de Vroege Middeleeuwen. In het meest noordwestelijke deel van het plangebied

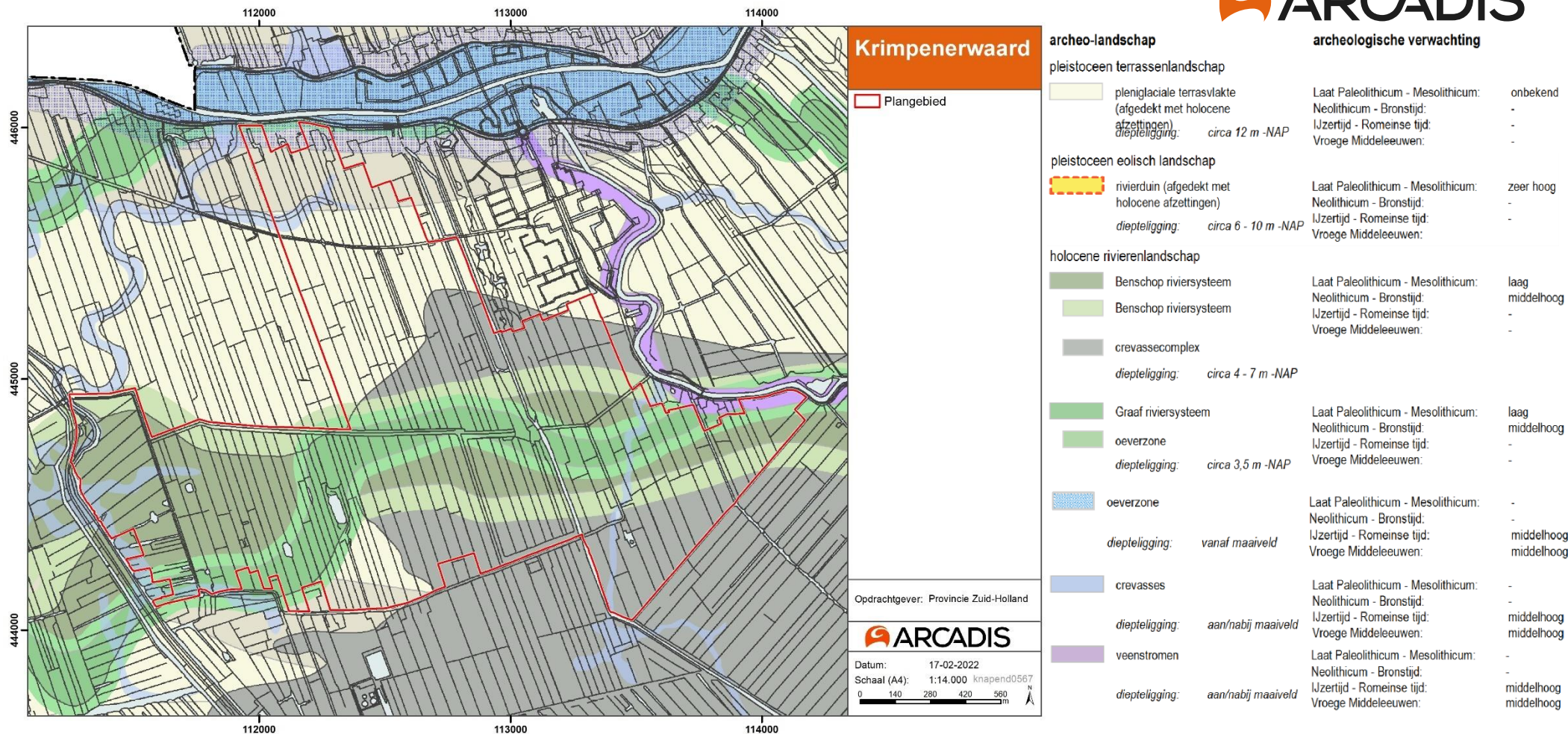
wordt een deel van het Benschop systeem doorsneden met een middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum – Bronstijd. In de meest zuidelijke punt van het plangebied is een restant van het Graaf systeem aanwezig, ook hier geldt een middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum – Bronstijd.

Oudeland (Figuur 35)

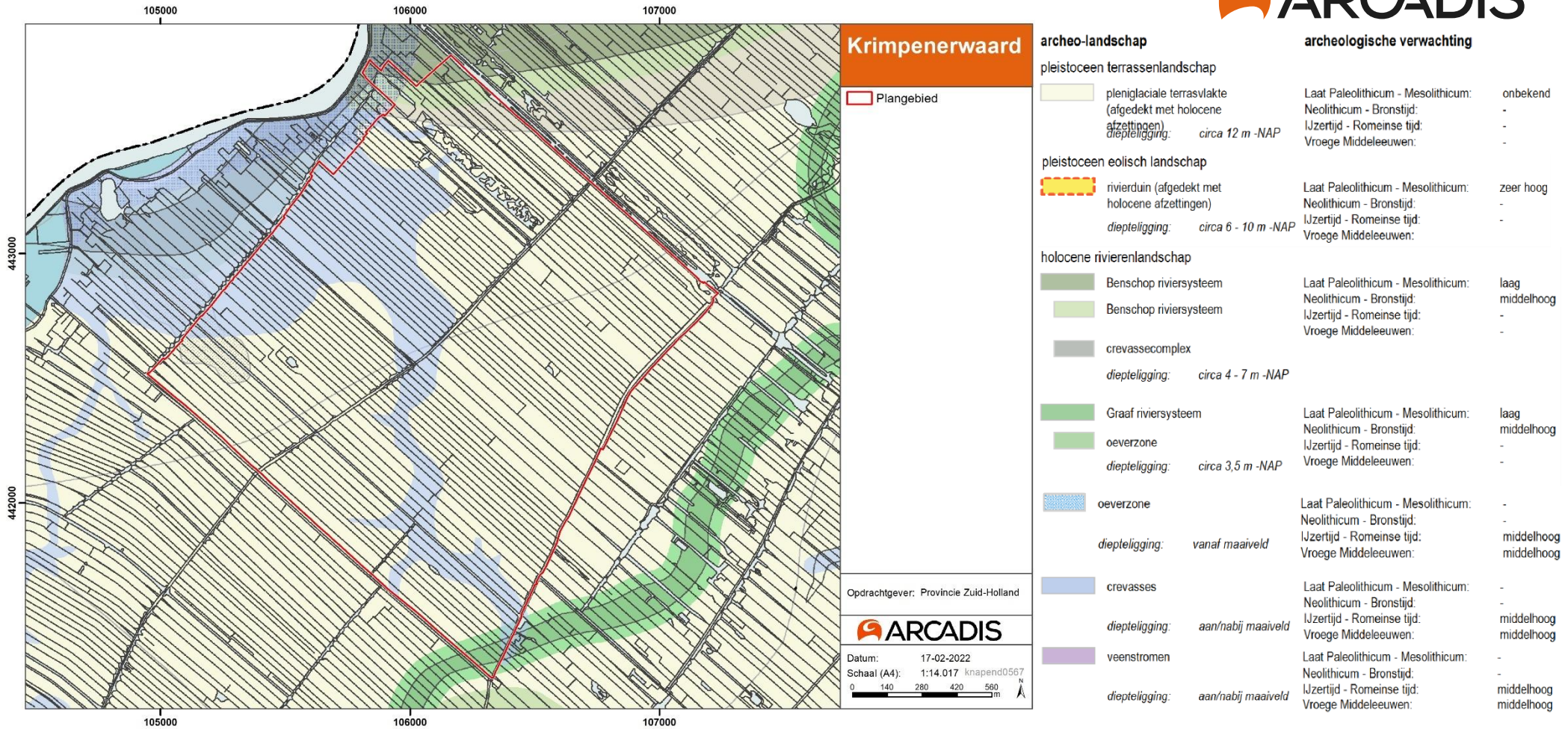
Het plangebied Oudeland bestaat grotendeels uit de pleniglaciale terrasvlakte met een onbekende archeologische verwachting voor deze periode. In het zuiden van het plangebied grenst Oudeland aan het Benschop riviersysteem, waar voor de stroomgordels een middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum – Bronstijd geldt.



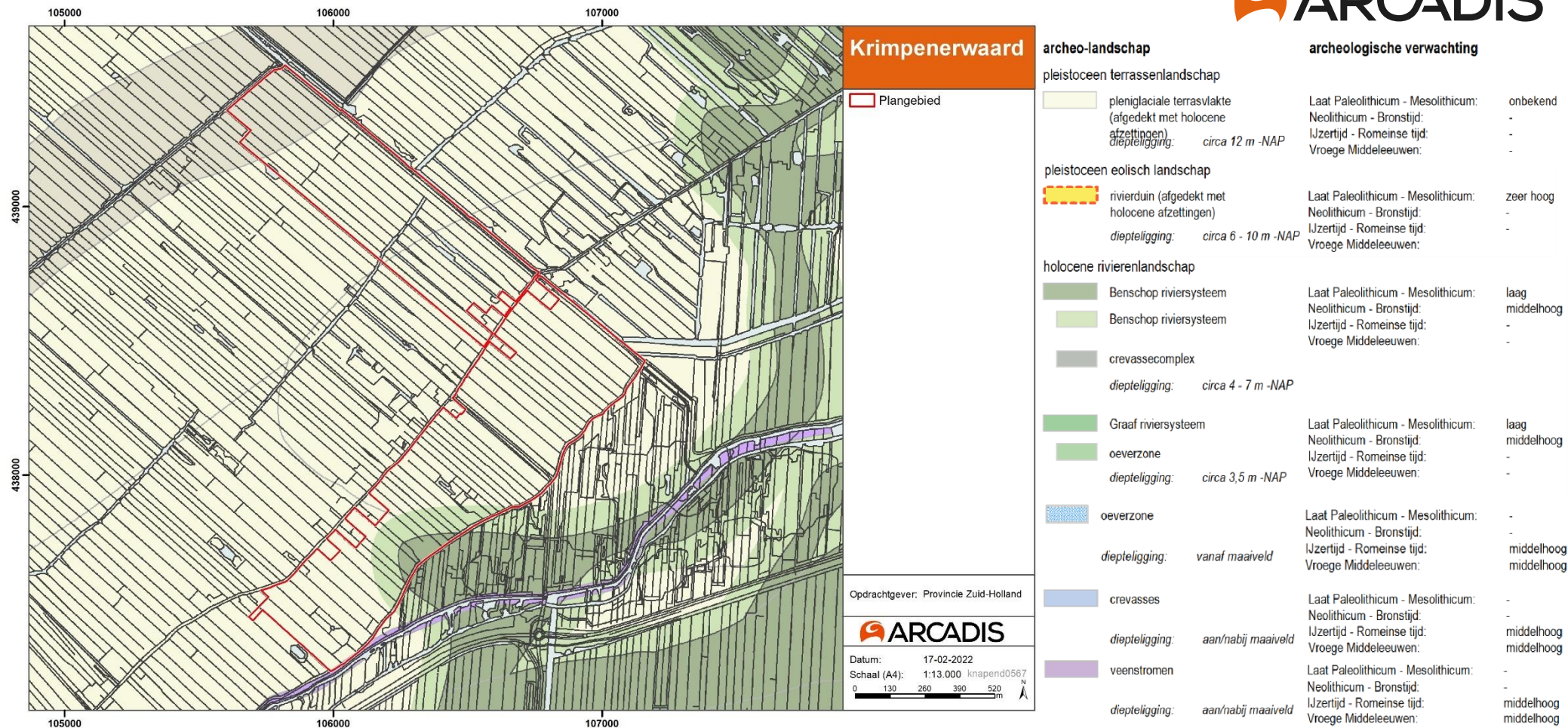
Figuur 32: Archeologische verwachtingskaart Laat Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen, overzicht deelgebieden Krimpenerwaard (RAAP 2016)



Figuur 33: Archeologische verwachtingskaart Laat Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen, deelgebied Bilwijk (RAAP 2016)



Figuur 34: Archeologische verwachtingskaart Laat Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen, deelgebied Kattendijksblok (RAAP 2016)



Figuur 35: Archeologische verwachtingskaart Laat Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen, deelgebied Oudeland (RAAP 2016)

4.2.2 Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (tot circa 1950)

Algemeen

Voor de plangebieden binnen de Krimpenerwaard is de historische ontstaansgeschiedenis van het landschap erg belangrijk geweest. Voor de periode vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd is derhalve ook een verwachtingskaart opgesteld (Figuur 36). De archeologische verwachting is gebaseerd op de ontginningsfasen en historische ontwikkeling van het landschap zoals eerder in hoofdstuk 3 is beschreven. Daarnaast worden er enkele cultuurhistorische elementen op deze kaarten weergegeven. De archeologische verwachting voor de Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd is gebaseerd op opderstaande eenheden:

- Fase 1 (ca. 1000 – ca. 1300): eerste fase van ontginningen en bewoning langs de Lek, Hollandsche IJssel en Vlist. In deze fase zijn vermoedelijk ook de rivierdijken aangelegd. Met name vrije opstrek, in mindere mate cope-ontginning.
- Fase 2 (1200-1500): Tweede fase van ontginningen, met name cope-ontginning van het veengebied.
- Fase 3 (na 1500): In deze fase worden de restgebieden ontgonnen en vindt aansluiting van ontginningsassen op elkaar plaats.
- Bewoningslinten: De bewoningslinten bestaan uit de bewoning langs dijken en ontginningsassen.

Archeologische sporen in de randgebieden kunnen bestaan uit losse vondsten en sporen die te relateren zijn aan de ontginningen zoals greppels en dijkjes. Binnen de bewoningslinten zijn sporen van nederzettingen en bijv. ophooglagen te verwachten. In de Krimpenerwaard komen tevens op verschillende plaatsen verhoogde woonplaatsen, oftewel terpen, voor. Om de boerderijen tegen overstromingen te beschermen werden ze op een verhoogd podium aangelegd. Deels zijn deze hoger gelegen terpen nog zichtbaar in de Krimpenerwaard.

Bilwijk

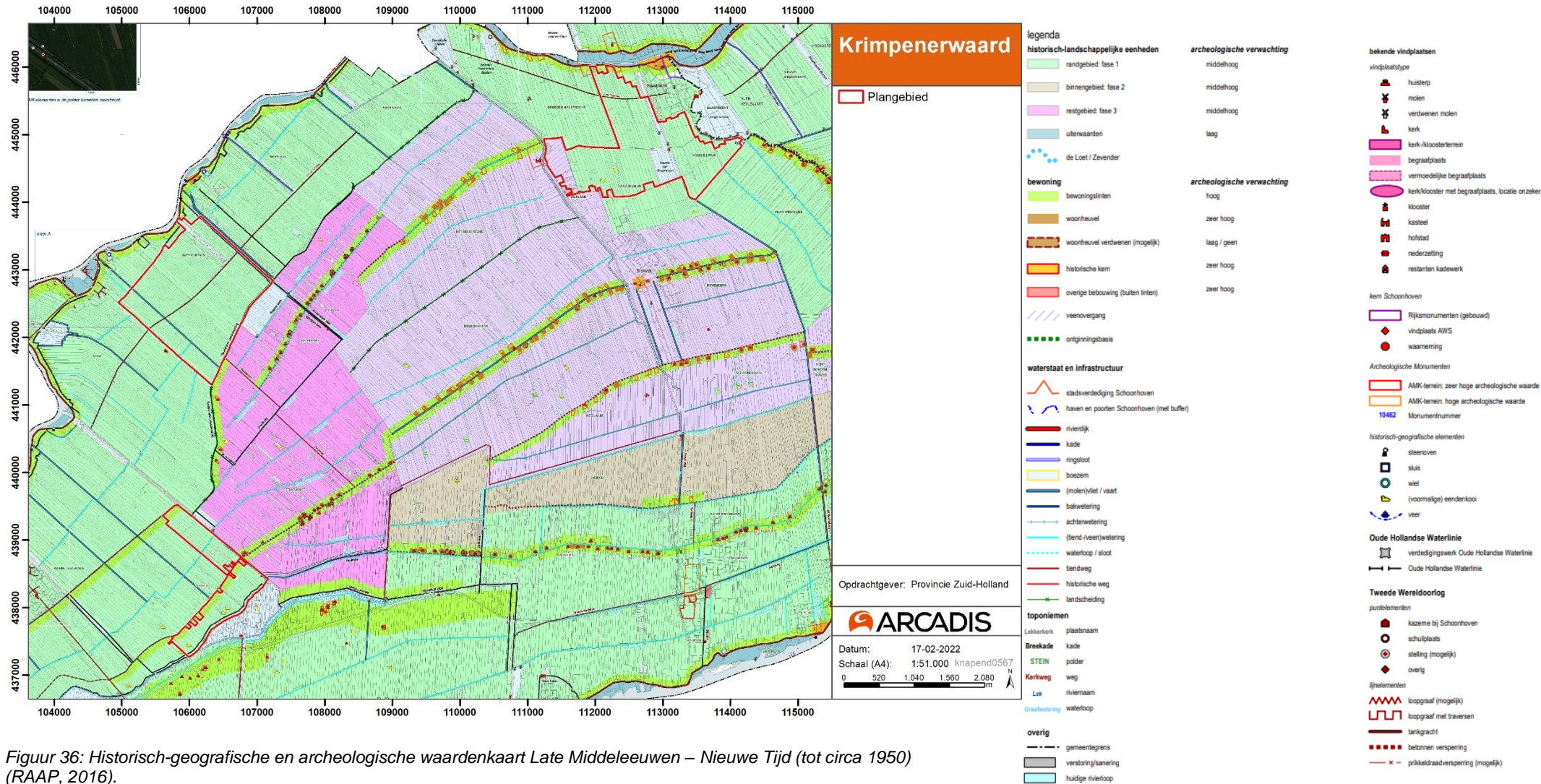
Het plangebied Bilwijk bestaat grotendeels uit randgebied fase 1 waar een middelhoge verwachting geldt. Aan de noordzijde langs de oever van de Hollandsche IJssel grenst het plangebied aan een bewoningslint met een hoge archeologische verwachting. Het meest westelijke plangebied bestaat uit randgebied fase 3 met een middelhoge verwachting. Binnen het plangebied bevindt zich ook een molenrestant en een eendenkooi. Naast deze nog aanwezige elementen in het landschap zijn er binnen de Boezem van Bergambacht twee verdwenen molens bekend, op deze locatie geldt nog wel een hoge archeologische verwachting.

Kattendijksblok

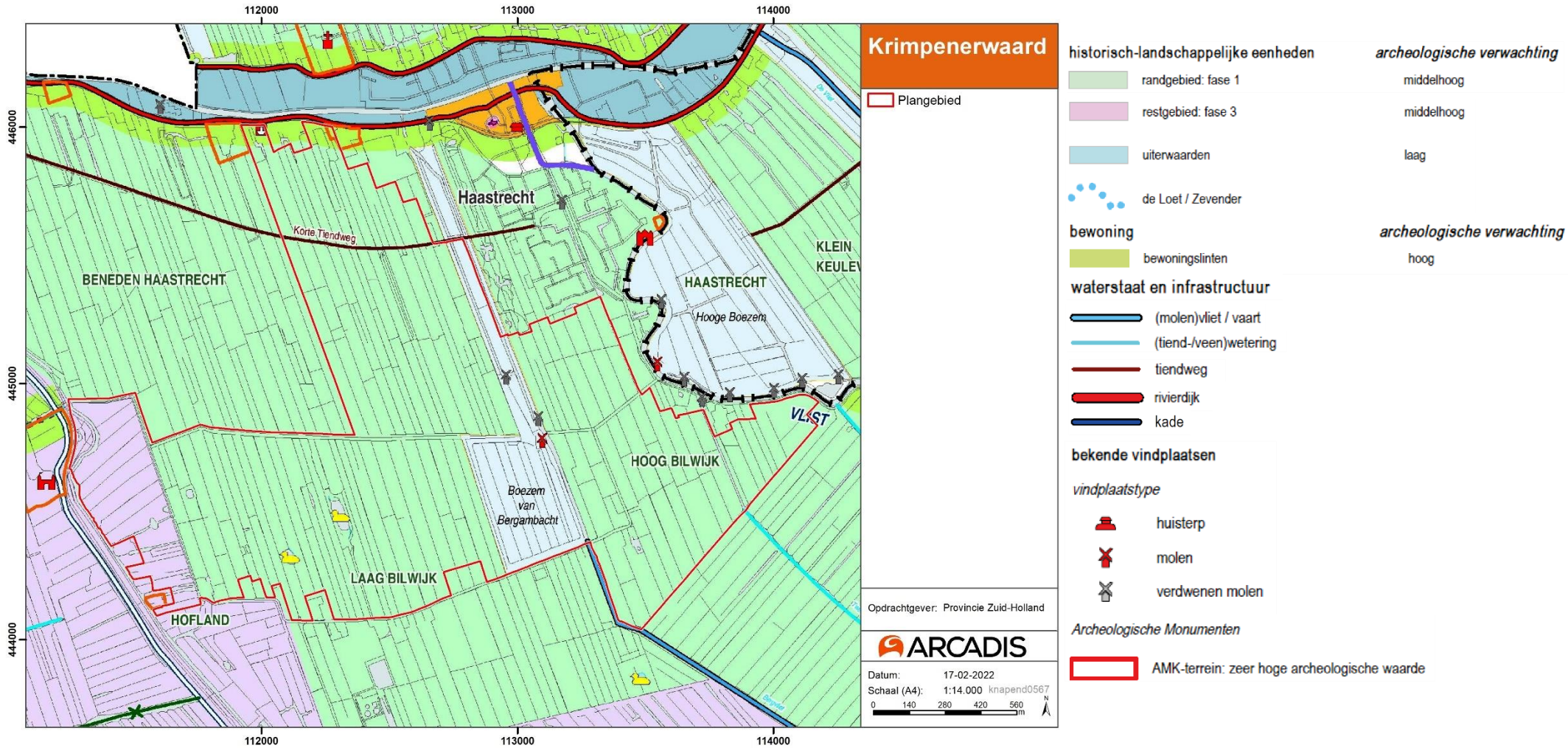
Het plangebied Kattendijksblok bestaat geheel uit randgebied fase 1 met een middelhoge verwachting. Aan de oostzijde van het plangebied grenst het aan een zone die uit randgebied fase 3 bestaat.

Oudeland

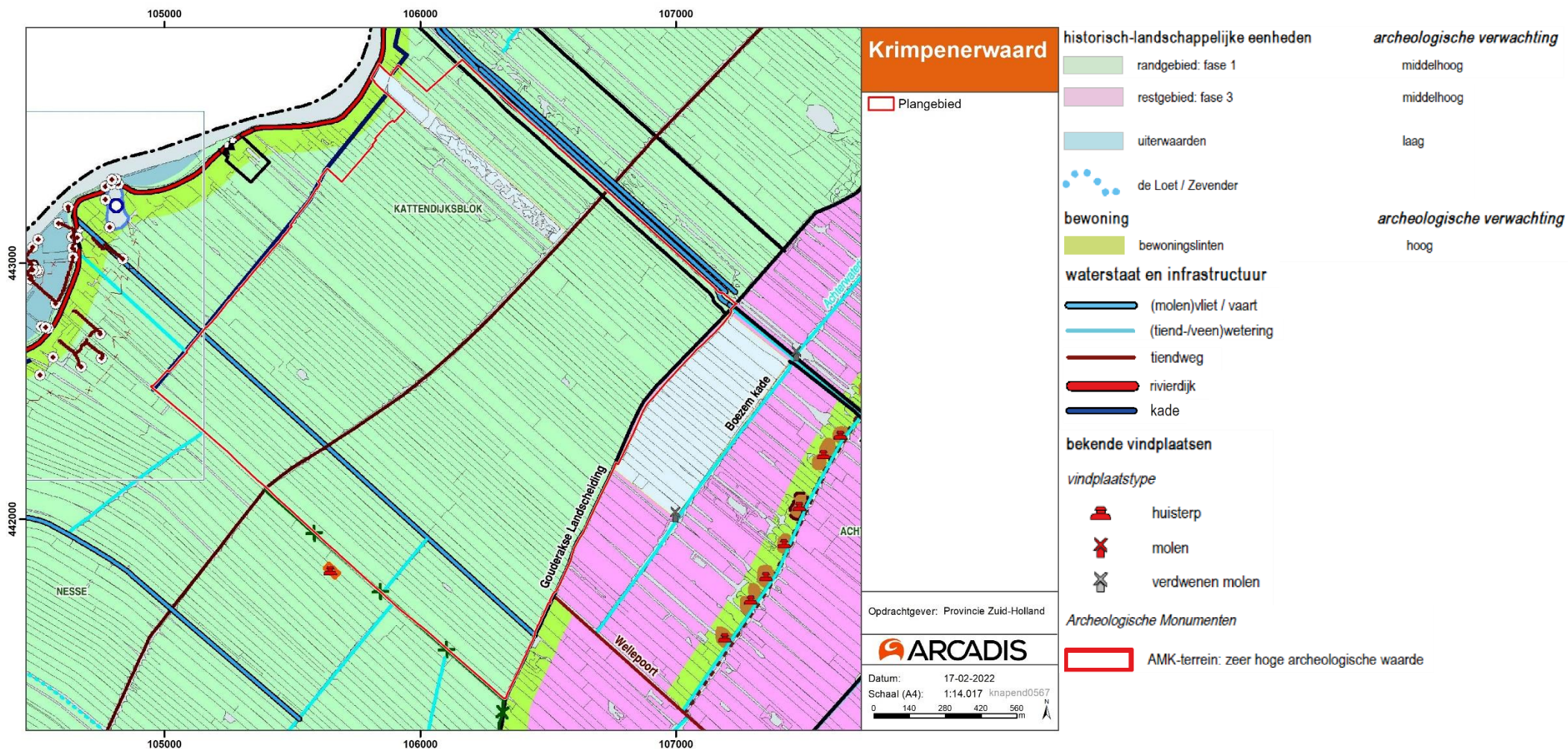
Het plangebied Oudeland bestaat uit randgebied fase 1, dat wordt doorkruist door een bewoningslint met hoge archeologische verwachting over de lengte van de Oudelandsweg en in het noorden van het plangebied langs de Tiendweg Oost. In het plangebied bevinden zich ook enkele eendenkooien.



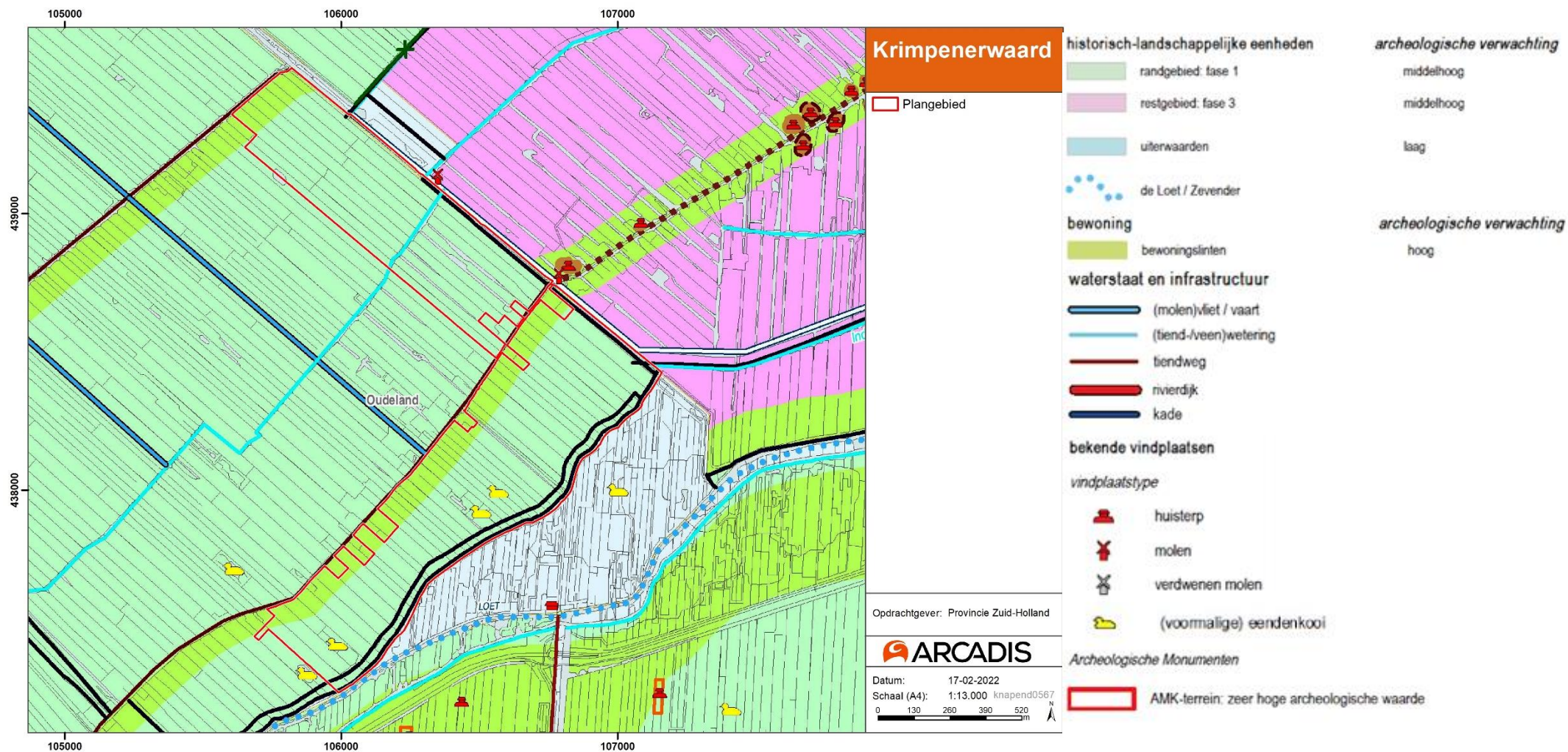
Figuur 36: Historisch-geografische en archeologische waardenkaart Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (tot circa 1950) (RAAP, 2016).



Figuur 37: Historisch-geografische en archeologische waardenkaart: Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, deelgebied Bilwijk (RAAP, 2016).



Figuur 38: Historisch-geografische en archeologische waardenkaart: Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, deelgebied Kattendijksblok (RAAP, 2016).



Figuur 39: Historisch-geografische en archeologische waardenkaart: Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, deelgebied Oudeland (RAAP, 2016).

Tabel 7: AMK-terreinen.

AMK-nummer	Waarde	Beschrijving
6511	Hoge archeologische waarde	Op de zuidwestelijke grens net buiten plangebied Bilwijk is een AMK-terrein van hoge archeologische waarde aangewezen. Het betreft een terrein met een huisterp uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De terp is aangelegd op veen. De terp ligt geïsoleerd in het veengebied. De terp is nog steeds bebouwd en duidelijk in het landschap te herkennen.
16821	Hoge archeologische waarde	Ten westen van het plangebied Bilwijk (ten westen van de N207) bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met de (mogelijke) restanten van een ronde burcht uit de 14 ^{de} eeuw ('t Hofland, Vredebest). In het verleden had het terrein een stervormige begrenzing. Op basis van luchtfoto- en AHN-analyse wordt hier een (ronde) burcht verwacht. Veldinspectie van RAAP (1986, cat. 196) en Hazenberg (2007) hebben voornamelijk geen vondsten opgeleverd.
6505	Hoge archeologische waarde	Langs de noordwestelijke grens net buiten het plangebied Bilwijk bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met een huisterp uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De terp werd ontdekt tijdens veldkarteringen in het kader van de reconstructie Krimpenerwaard. De terp is aangelegd op een kreekrug, waarschijnlijk een verlande loop van de Hollandsche IJssel. Vermoedelijk is de terp vanaf de Late Middeleeuwen bewoond geweest. De terp maakt deel uit van een oud bewoningslint in het veengebied. De terp is nog steeds bebouwd en duidelijk in het landschap te herkennen.
6504	Hoge archeologische waarde	Langs de Noordoostelijke grens net buiten het plangebied Bilwijk bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met een huisterp uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De terp is aangelegd op klei op veen en heeft een omvang van circa 20 bij 35 meter en heeft een hoogte van 1 meter. Vermoedelijk is de terp vanaf de Late Middeleeuwen bewoond geweest. De terp maakt deel uit van een oud bewoningslint in het veengebied. De terp is nog steeds bebouwd en duidelijk in het landschap te herkennen.

4.3.1.2 Vondstlocaties

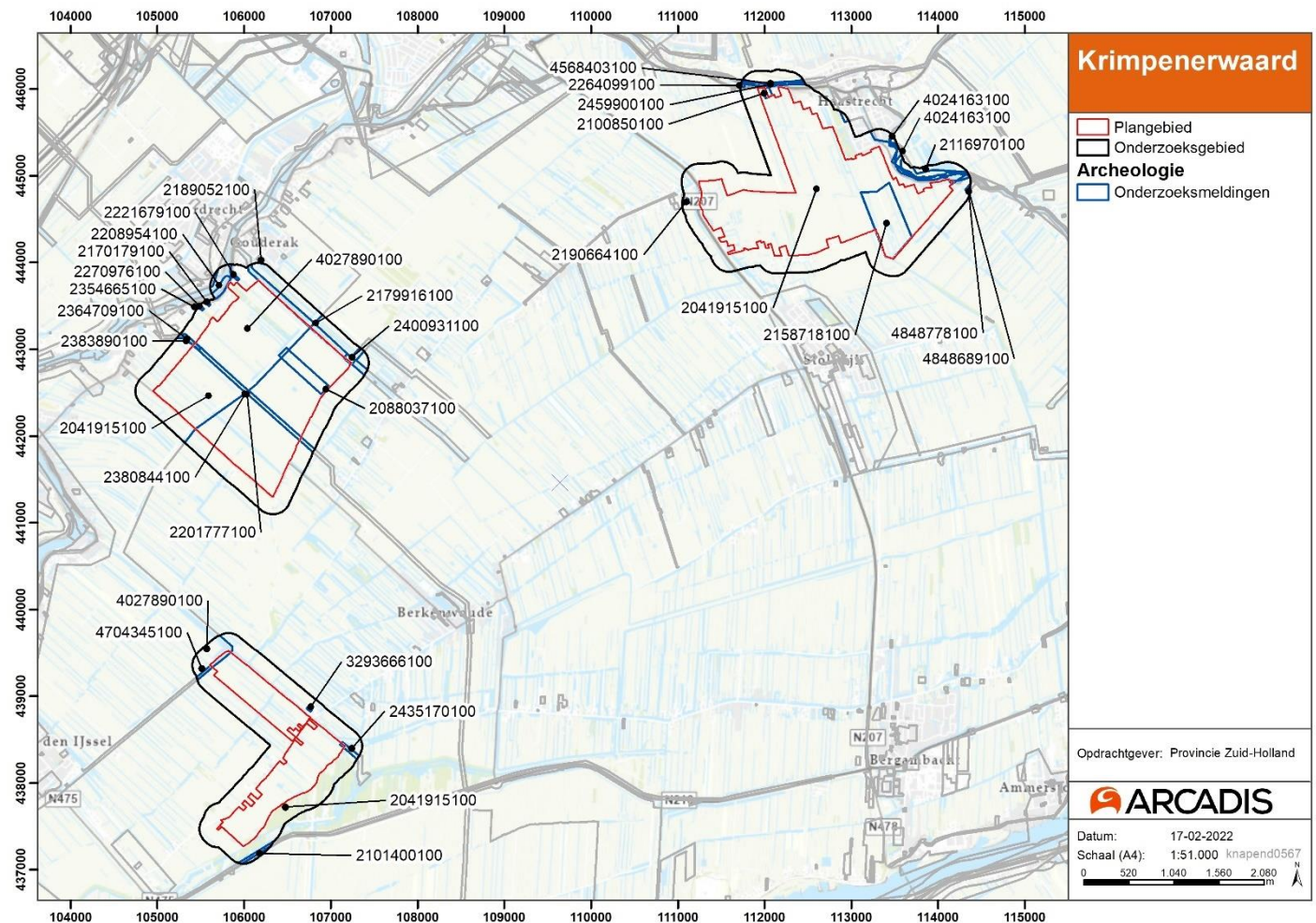
Vondstlocaties zijn archeologische vondsten en waarnemingen die geregistreerd zijn in Archis3. De vondstlocaties zijn weergegeven op de kaart in (Figuur 40) en staan vermeld in Tabel 8.

Tabel 8: Vondstlocaties

Objectnr.	Datum en Plaats	Beschrijving
Bilwijk		
Zie Figuur 35	1986	Het merendeel van de bekende vondsten binnen het plan- en onderzoeksgebied bestaat uit vondsten die zijn gedaan tijdens een veldkartering binnen de Krimpenerwaard in 1986. Hierbij is met name keramiek uit de Late Middeleeuwen (bijv. kogelpot en proto-steengoed) tot Nieuw Tijd (bijv. steengoed) aangetroffen.
1033651	1970	Bij het baggeren in de Hollandse IJssel stootte men op de Zuidoever op waarschijnlijk een oude (wal)muur, uit de Late Middeleeuwse tot Nieuwe Tijd.
Kattendijkblok		
Zie Figuur 35	1986	Het merendeel van de bekende vondsten binnen het plan- en onderzoeksgebied bestaat uit vondsten die zijn gedaan tijdens een veldkartering binnen de Krimpenerwaard in 1986. Hierbij is met name keramiek uit de Late Middeleeuwen (bijv. kogelpot en proto-steengoed) tot Nieuw Tijd (bijv. steengoed) aangetroffen.
1052452	2012	Tijdens booronderzoek aangetroffen vondsten in noordoostelijke grens plangebied. Fragmentjes baksteenpuin en glas, ook een fragment roodbakkend aardewerk. Er is tevens een fragmentje roodbakkend, geglazuurd aardewerk aangetroffen, dat zeer waarschijnlijk dateert in de Nieuwe tijd.
Oudeland		
Zie Figuur 35	1986	Binnen het plan- en onderzoeksgebied Oudeland zijn enkel vondsten bekend afkomstig van de veldkartering uit 1986. De vondsten betreffen keramiek uit de Late Middeleeuwen (bijv. kogelpot en proto-steengoed) tot Nieuw Tijd (o.a. steengoed).

4.4 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op verschillende plaatsen nabij het plangebied is eerder archeologisch bureau- en veldonderzoek uitgevoerd. Deze zijn aangegeven op de kaart in Figuur 41 en de resultaten van het onderzoek zijn beschreven in Tabel 9. De meest relevante eerder uitgevoerde onderzoeken zijn per deelgebied in chronologische orde beschreven. Onderzoek dat niet relevant is voor de plangebieden wordt niet beschreven.



Figuur 41: Onderzoeksmeldingen o.b.v. Archis3

Tabel 9: Onderzoeksmeldingen.

Zaak ID-nummer	Datum/ uitvoerder / onderzoek	Resultaten
Bilwijk		
2158718100	2007 / RAAP / Bureauonderzoek	<p>In opdracht van Dienst Landelijk Gebied heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in juni 2007 een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bodemingrepen voor natuurontwikkeling in de gemeente Vlist.</p> <p>In het plangebied is in 1986 bij een veldkartering aardewerk aangetroffen daterend uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Of deze vondsten samenhangen met het landgebruik (akkeren) of wijzen op bewoningsresten binnen het plangebied is nog onduidelijk. Op grond van de CHS en de datering van de stroomgordels, geldt voor het plangebied een middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het Neolithicum op de Berkenwoude stroomgordel en een hoge Archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de Bronstijd op de Stolwijk Beijersche stroomgordel. De kans op het aantreffen van archeologische bewoningsresten uit de Middel- eeuwen en Nieuwe tijd (tot en met de 18^e eeuw) kan niet worden uitgesloten. Op basis van de vondsten binnen het plangebied en in de omgeving, geldt een lage tot middelmatige archeologische verwachting. Vindplaatsen uit de Nieuwe tijd (vanaf de 19^e eeuw) worden direct onder het maaiveld verwacht. Hiervoor geldt echter op basis van historisch kaartmateriaal een lage verwachting.</p> <p>Bewoningsresten uit de Middeleeuwen kunnen binnen het hele plangebied en daarmee binnen het gebied met de geplande ingrepen aanwezig zijn. Tevens zijn mogelijke bewoningsresten uit de Nieuwe tijd in de zuidwesthoek aanwezig. Op grond van de mogelijke aanwezigheid van bewoningsresten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd wordt ten aanzien van het plangebied ter hoogte van de op de AHN zichtbare stroomgordel en voor de zuidwesthoek vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een karterend booronderzoek met oppervlaktekartering.</p>
4024163100	2016 / Bureau voor Archeologie / Bureauonderzoek	<p>Bureauonderzoek uitgevoerd i.v.m. versterking Vlistkade. Uit het bureauonderzoek blijkt dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn op op oude rivierafzettingen (Mesolithicum – Vroeg Neolithicum), matig oude riviersystemen (Neolithicum) en jonge riviersystemen (Hollandse IJssel en Vlist; Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen). Langs de Vlistkade worden bewoningsresten uit de ontginningsperiode (Late Middeleeuwen) verwacht. Van bekende archeologische resten is sprake op veertien terreinen met een laatmiddeleeuwse huisterp, op één terrein met resten van een schans van de Oude Hollandse Waterlinie en op zeven terreinen met resten van boezemmolens.</p> <p>Omdat de kans op archeologische resten varieert afhankelijk van de plaats langs de kade, de afstand tot de kade en diepte onder maaiveld, nu niet precies bekend is waar en tot hoe diep wordt gegraven, en het gemeentelijk archeologisch beleid op dit moment wordt herzien, wordt aanbevolen de noodzaak van archeologisch onderzoek te toetsen aan het geldend archeologisch beleid zodra de plaats en omvang van de bodemingrepen bekend is. Voor het ophogen van de kades en het dempen van teensloten is geen archeologisch onderzoek vereist. Bureau voor Archeologie adviseert bij ingrepen waarbij de structuur (in horizontale zin) of vorm (dwarsdoorsnede) van de kade significant wordt gewijzigd, en/of bij ingrepen waarbij het zicht op aan de kade grenzende cultuurhistorische elementen mogelijk wordt aangetast, of waarbij de elementen mogelijk zélf worden aangetast, nader cultuurhistorisch onderzoek te doen (waardestelling en effectstudie).</p>

Kattendijksblok

Zaak ID-nummer	Datum/ uitvoerder / onderzoek	Resultaten
2088037100	2005 / SOB / booronderzoek	<p>Inventariserend booronderzoek uitgevoerd in de Kattendijkspolder ten behoeve van natuurontwikkeling. Tijdens het onderzoek zijn afzettingen van Tiel IIIB aangetroffen (tot onderzoeksdiepte 1,3 m-mv), de Afzettingen van Tiel IIIb zijn komafzettingen met een dikte van 1.50 tot 2.00 meter, die kunnen worden gerelateerd aan laatmiddeleeuwse overstromingen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.</p>
2201777100	2010 / RAAP / booronderzoek	<p>Bureaustudie uitgevoerd ten behoeve van de MER voor de aanleg van een aardgastransportleiding, doorkruist Kattendijkblok.</p> <p>Op basis van het bureauonderzoek en de gespecificeerde archeologische verwachting kan worden geconcludeerd dat voor gebieden met een lage archeologische verwachting geen vervolgonderzoek noodzakelijk is. Voor de overige gebieden met een hoge, middelmatige en onbekende archeologische verwachting wordt een vervolgonderzoek wenselijk geacht.</p>
2364709100	2012 / RAAP / Archeologisch booronderzoek	<p>Tijdens het verkennend onderzoek is direct onder de bouwvoor een pakket oever-/crevasse-afzettingen aangetroffen. In het noordelijke deel van de gekarteerde zone zijn de oeverafzettingen overdekt met een pakket overslagafzettingen. De afzettingen behoren tot de Hollandsche IJssel, die actief was van het begin van de 2e tot het eind van de 13e eeuw, toen de Hollandsche IJssel werd afgedamd op initiatief van graaf Floris V.</p> <p>In de top van de afzettingen worden archeologische resten verwacht uit de periode Romeinse tijd - Nieuwe tijd. Tijdens het karterend booronderzoek zijn ter hoogte van de bestaande boorraai twee nieuwe raaien gezet (20x25 m grid). De top van het oever-/crevassecomplex bestaat overwegend uit goed gerijpte, uiterst siltige klei. In het zuidelijk deel is de top hiervan grotendeels opgenomen in de bouwvoor. Verder zijn in het crevassecomplex geultjes gekarteerd die door het tracé kronkelen (ter hoogte van boringen 2212, 2216 en 3085). Naar beneden toe gaan de afzettingen over in veen. In het noordelijk deel (richting de dijk) liggen de oever-/crevasse-afzettingen niet direct onder de bouwvoor, maar worden deze afgedekt door een dun pakket zwak tot sterk zandige, dat geïnterpreteerd is als een overslag (dijkdoorbraakafzettingen). Deze zijn het gevolg van een dijkdoorbraak waarbij ook het 200 meter westelijk gelegen wiel is ontstaan. De overgang van het overslagpakket naar de onderliggende oeverafzettingen verloopt abrupt; het is dan ook waarschijnlijk dat de oeverafzettingen deels onthoofd zijn. Verder valt op dat het pakket oever-/crevasseafzettingen hier vrij dun is. Ook hier gaan de afzettingen naar beneden toe geleidelijk over in veen. Tijdens het booronderzoek zijn in een aantal boringen archeologische indicatoren aangetroffen: in boring 3083 is naast enkele fragmentjes baksteenpuin en glas ook een fragment roodbakkend aardewerk gevonden. In boring 3114 is een fragmentje roodbakkend, geglazuurd aardewerk aangetroffen, dat zeer waarschijnlijk dateert in de Nieuwe tijd. Verder zijn in verschillende boringen verspreid over het crevassecomplex houtskool aangetroffen.</p>
Oudeland		
2041915100	1985 / RAAP / veldkartering	<p>Dit betreft een onderzoek in het kader van een eerdere herinrichting van de Krimpenerwaard. Voor het onderzoek is het veld belopen waarbij reliëf in kaart is gebracht en vondsten zijn verzameld. Daarnaast is booronderzoek uitgevoerd (Visscher, 1988).</p>
2435170100	2014 / De Steekproef / Bureauonderzoek	<p>In verband met de geplande verbreding van de verbindingssloot tussen de Loet en de Molenvliet is een archeologisch onderzoek uitgevoerd (t.h.v. Zuidoostelijke grens plangebied).</p>

Zaak ID-nummer	Datum/ uitvoerder / onderzoek	Resultaten
3293666100	2015 / Bureau voor Archeologie / Bureau- en booronderzoek	<p>Het plangebied is vanaf de late steentijd door veengroei overdekt. Bewoonbare afzettingen uit de prehistorie liggen dermate diep dat deze niet binnen de twee meter verwacht hoeven te worden. De dichtstbijgelegen bekende archeologische waarden zijn de vondst van middeleeuws aardewerk op een afstand van ongeveer 250 meter ten westen van het plangebied. Deze vondst ligt binnen een ontginnings-as waarlangs eerder (resten van) middeleeuwse huisterpen zijn gevonden. Ook het plangebied valt hier deels binnen. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat onder een dunne zodelaag een dik pakket elzenbroekveen aanwezig is waarvan de top sterk is veraard. Hieronder loopt het veenpakket nagenoeg overal in het plangebied door tot een diepte van tenminste drie meter beneden het maaiveld. Alleen op het meest noordelijke deel van het plangebied is in boring 1, op een diepte van 2,9 meter beneden het maaiveld, slappe, ongerijpte klei aangetroffen. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren gevonden. Nergens in het veen zijn lagen aanwezig die sterker zijn veraard of die kleilig zijn die een aanwijzing zouden kunnen zijn voor resten van huisterpjes. Ook aan het maaiveld zijn geen aanwijzingen zichtbaar voor de aanwezigheid van dergelijke resten. In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van vervolgonderzoek.</p> <p>Booronderzoek uitgevoerd t.h.v. bebouwing ten oosten van het plangebied.</p> <p>Het plangebied bevindt zich in het Hollands veen-klei gebied. De top van het Pleistoceen bevindt zich tussen -14 m en -12 m NAP. Hierboven bevinden zich veen en kleilagen (komafzettingen). In de Late Middeleeuwen is het veenklegebied ontgonnen. Het plangebied ligt binnen een ontginningslint uit deze periode. Direct ten zuiden van het plangebied ligt op de bodemkaart 1:25 000 een huisterp met een mogelijke oorsprong in de Late Middeleeuwen. Het is niet uitgesloten dat de mogelijke laatmiddeleeuwse resten doorlopen tot in het plangebied. Door het huidige gebruik als boerenerf is de ondergrond naar verwachting geroerd tot op enkele decimeters diepte. In en nabij het plangebied zijn acht boringen gezet tot max. 400 cm. Het merendeel van de boringen zijn buiten het plangebied gezet in verband met de zeer dikke puinverharding (tot ca. 200 cm -mv) in het plangebied. In en net buiten het plangebied is een tussen 45 en 195 cm dik puinpakket of een puinhoudend veen- klei- of zandpakket aanwezig. In drie boorprofielen is de top het onderliggende veenpakket (licht) veraard, wat het gevolg is van het ontwateren van de top van het veenpakket. In de boorprofielen is geen archeologische laag aanwezig. Behoudenswaardige archeologische resten zijn waarschijnlijk afwezig</p>

Naast deze voorgaande onderzoeken is de Krimpenerwaard in de jaren '80 bodemkundig in kaart gebracht, waarbij ook woonheuvels zijn gekarteerd (Mulder, Groot & Beekman 1986). Binnen de deelgebieden zijn tijdens dit bodemkundig onderzoek geen woonheuvels gekarteerd.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de Provincie Zuid-Holland heeft Arcadis Nederland B.V. een bureauonderzoek archeologie en cultuurhistorie opgesteld voor het plangebied Den Hoek in de Krimpenerwaard. Het project bevindt zich in de inventarisatie en ontwerpfase. Dit betekent dat de ingrepen die uitgevoerd worden binnen het plangebied nog niet vastgesteld zijn.

5.1 Archeologie

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Krimpenerwaard raakt het plangebied verschillende archeologische beleidszones. Hierdoor geldt er een verplichting tot het uitvoeren van een bureauonderzoek archeologie conform de KNA 4.1.

In deze paragraaf worden de belangrijkste conclusies besproken en op basis daarvan een gespecificeerde archeologische verwachting geformuleerd. Als laatste wordt een advies gegeven voor archeologisch vervolgonderzoek.

Voor alle deelgebieden geldt dat het voorgestelde archeologische vervolgonderzoek in een programma van eisen in het geval van een archeologische begeleiding of plan van aanpak in het geval van booronderzoek, wordt gespecificeerd ten opzichte van de uit te voeren maatregelen.

5.1.1 Bilwijk

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van het Hollands-Utrechtse veengebied en ligt in de Krimpenerwaard. De ondergrond in het plangebied bestaat uit pleistocene rivierafzettingen (formatie van Kreftenheye) van grof grindrijk zand, met daarop jongere rivierafzettingen (afzettingen van Gorinchem) van klei, zavel en zand. In de loop der tijd heeft zich hierop een Holoceen pakket ontwikkeld bestaande uit de formaties van Ecteld en Nieuwkoop. Deze rivieractiviteit in combinatie met de zeespiegelstijging heeft geleid tot de vorming van een zeer dynamisch en gestapeld landschap met bijbehorende bewoningsmogelijkheden.

Door de klimaatverbetering in het Holoceen ging de zeespiegel stijgen. Door de stijging van de zeespiegel steeg ook de grondwaterspiegel en langzaam begon het ijslandschap te vernatten. De hoeveelheid veen rond het plangebied nam hierdoor toe. Holocene stroomgordels doorkruisten het veengebied van de Krimpenerwaard. Het plangebied wordt doorkruist door riviersystemen het Benschop en Graaf (RAAP, 2016).

Rond 3500 voor Chr. stagneerde de afvoer van rivierwater richting Noordzee door het sluiten van de kustbarrière waardoor de oppervlakte aan veen verder toenam tot ca 500 v.Chr. De ontginning van de Krimpenerwaard begon in de Middeleeuwen.

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied twee geomorfologische eenheden doorkruist (Figuur 7). Het grootste gedeelte van het plangebied bestaat uit een 'ontgonnen veenvlakte'. Aan de westzijde van het plangebied bevindt zich een vlakte van getij-afzettingen.

De bodem binnen het plangebied Kattendijsblok bestaat van West naar Oost uit Kalkarme drechtvaaggronden (Mv61C-III), Liederdgronden (pMv81-II), koopveengronden op bosveen (hVb-II) en koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (hVc-II). De bodems binnen het plangebied hebben de grondwatertrap II. Dit betekent dat de kans op geconserveerde organische archeologische resten hoog is.

2. Welke archeologische gegevens in en rond het plangebied zijn er bekend?

Het plangebied Bilwijk wordt van Oost naar West doorkruist door de Holocene Benschop en Graaf riviersystemen. Langs de loop van deze rivier bevindt zich een oeverzone met een middelhoge verwachting voor het Neolithicum tot de Bronstijd. Een deel van het plangebied bestaat uit een crevasse-complex te relateren aan het Benschop riviersysteem. Door de diepteligging van deze riviersystemen ten opzichte van de ontgravingsdieptes wordt er echter geen invloed op de werkzaamheden verwacht (zie Tabel 10).

Een klein deel van het meest oostelijke plangebied omvat een veenstroom met een middelhoge verwachting vanaf het maaiveld voor de IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen.

Een deel van het meest noordelijke en plangebied nabij de huidige Hollandsche IJssel, en westelijke plangebied, bestaat uit een oeverzone met een middelhoge verwachting vanaf het maaiveld voor de IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen.

Het plangebied Bilwijk bestaat grotendeels uit randgebied fase 1 met een middelhoge verwachting. Aan de noordzijde langs de oever van de Hollandsche IJssel grenst het plangebied aan een bewoningslint met een hoge archeologische verwachting. Het meest westelijke plangebied bestaat uit randgebied fase 3 met een middelhoge verwachting.

4. Wat is, op basis van bovenstaande gegevens, de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied? Wat zijn de prospectiekenmerken van de te verwachte vindplaatsen?

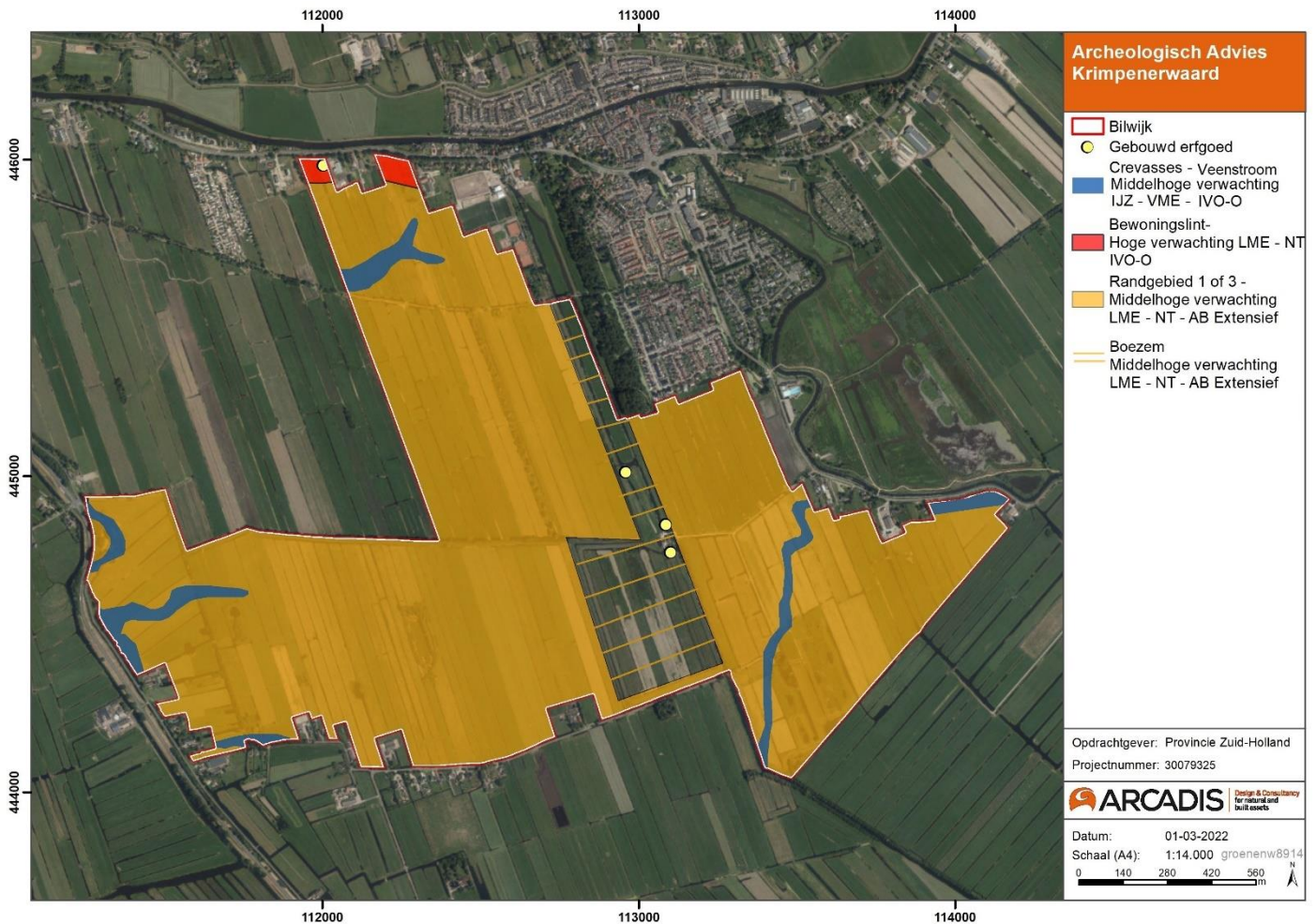
In Tabel 10 wordt het gespecificeerde verwachtingsmodel voor plangebied Bilwijk weergegeven. In dit model is per landschappelijk element de archeologische verwachting weergegeven. In Figuur 42 is de advieskaart afgebeeld.

Tabel 10 Gespecificeerd verwachtingsmodel Bilwijk

Landschaps element	Archeologische periode	Verwachting	Kenmerken	Omvang	Complextype	Diepteligging	Gaafheid
Pleniglaciale terrasvlakte (hele plangebied)	Laat Paleolithicum – Mesolithicum	Onbekend	-	-	-	Circa 12 m -NAP (10,5 m -Mv)	Niet in te schatten
Benschop riviersysteem	Laat Paleolithicum – Mesolithicum	Laag	Voornamelijk vuursteen	-	Losse vondsten	Circa 4 – 7 m -NAP (2 – 5 m -Mv)	Goed
Benschop riviersysteem	Neolithicum - Bronstijd	Middelhoog	Voornamelijk vuursteen	Spreiding losse vondsten Maximaal 50 m2	Kleine (tijdelijke) Nederzettingen (<250 m2)	Circa 4 – 7 m -NAP (2 – 5 m -Mv)	Goed
Graaf riviersysteem	Laat Paleolithicum – Mesolithicum	Laag	Voornamelijk vuursteen	-	Losse vondsten	Circa 3,5 m -NAP (1,5 – 2 m -Mv)	Goed
Graaf riviersysteem	Neolithicum - Bronstijd	Middelhoog	Houtskool, bot, aardewerk, vuursteensplinters	Spreiding losse vondsten Maximaal 50 m2	Kleine (tijdelijke) nederzettingen (<250 m2)	Circa 3,5 m -NAP (1,5 – 2 m -Mv)	Goed
Crevasses	IJzertijd – Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Houtskool, bot, aardewerk, funderingsresten	Ca 250 m2	Nederzetting (<250 m2)	Nabij het maaiveld	Matig tot goed
Veenstromen	IJzertijd – Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Losse vondsten, greppels, dijkjes	Omvang van huisplaatsen is ca 250 m2	Losse vondsten, Mogelijk huisplaatsen en boerderijen	Nabij het maaiveld	Matig tot Goed
Oeverzone	IJzertijd – Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Een donkergekleurde, humeuze, vondstrijke laag, mogelijk met ophogingslagen. Losse vondsten en resten van constructiehout.	Omvang van huisplaatsen is ca 250 m2	Huisplaatsen en boerderijen	Vanaf het maaiveld	Matig tot goed
Bewoningslinten	Middeleeuwen – 1950	Hoog	Een donkergekleurde, humeuze, vondstrijke laag, mogelijk met ophogingslagen. Losse	Omvang van huisplaatsen is ca 250 m2	Huisplaatsen en boerderijen	Vanaf het maaiveld	Matig tot goed

vondsten en resten van
constructiehout.

Randgebied: fase 1	Middeleeuwen – 1950	Middelhoog	Losse vondsten (aardewerk), greppels, dijkjes	Omvang van huisplaatsen is ca 250 m2	Losse vondsten, Mogelijk huisplaatsen en boerderijen	Vanaf het maaiveld	Matig tot goed
Randgebied: fase 3	Middeleeuwen – 1950	Middelhoog	Losse vondsten (aardewerk), greppels, dijkjes	Omvang van huisplaatsen is ca 250 m2	Losse vondsten, Mogelijk huisplaatsen en boerderijen	Vanaf het maaiveld	Matig tot goed
Molen	Middeleeuwen - 1950	Zeer hoog	Vondsten en structuren, funderingen	-	Molen met bijgebouw	Vanaf het maaiveld	Matig tot goed



Figuur 42: Advieskaart deelgebied Bilwijk

5. In welke mate worden de bekende en/of verwachte archeologische vindplaatsen bedreigd door de geplande ontwikkeling?

Bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkelingen in de verschillende deellocaties kunnen mogelijk archeologische waarden worden verstoord. In dit onderzoek is uitgegaan van het voorlopige ontwerpplan.

Bodemverstoringen door de geplande ontwikkelingen met een maximum van 2 m -mv vormen een bedreiging voor vier archeologische verwachtingszones.

- Bewoningslinten: Hoge verwachting Late Middeleeuwen – 1950 vanaf het maaiveld.
- Randgebied fase 1: Middelhoge verwachting Late Middeleeuwen – 1950, vanaf het maaiveld (inclusief Boezem van Bergambacht).
- Randgebied fase 3: Middelhoge verwachting Late Middeleeuwen – 1950, vanaf het maaiveld.
- Oeverzone: Middelhoge verwachting Late Middeleeuwen – 1950, onder bewoningslint
- Crevasses: Middelhoge verwachting IJzertijd – Vroege Middeleeuwen, nabij het maaiveld.
- Veenstromen: Middelhoge verwachting IJzertijd – Vroege Middeleeuwen, nabij het maaiveld.
- Veenstromen:
- Molen (gebouwd erfgoed): (zeer) hoge verwachting Late Middeleeuwen – 1950, nabij Maaiveld

Bodemverstoringen ter plaatse van het molen-terrein en de voormalige molens in de boezem van Bergambacht hebben een zeer hoge archeologische verwachting en eventuele maatregelen die bij deze molens worden uitgevoerd vormen een groot risico voor het behoud van archeologische resten.

Archeologische resten te relateren aan het Pleistocene landschap en het Graaf- en Benschopsysteem bevinden zich onder de maximale ontgravingsdiepte, en zijn derhalve niet van invloed op de voorgenomen werkzaamheden.

6. Is archeologisch vervolgonderzoek nodig en zo ja, welke onderzoeksmethode wordt geadviseerd.

Ter plaatse van de crevasses en veenstromen waar vanaf het maaiveld een middelhoge verwachting geldt voor de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen wordt een inventariserend booronderzoek geadviseerd (IVO-O). Het doel van het inventariserend booronderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw in het plangebied en daarmee de kans op aanwezigheid van archeologische vindplaatsen bepalen. Met name het vaststellen van de begrenzingen en diepteligging van de crevasse is hierbij van belang. De boringen kunnen in een raai met bijv. 25 m tussen de boorpunten geplaatst worden. De onderzoeksmethode wordt verder gespecificeerd in een Plan van Aanpak.

Voor de zones die gelegen zijn in Randgebieden 1 en 3, waar vanaf het maaiveld een Middelhoge verwachting Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt, wordt een extensieve begeleiding geadviseerd. Dit advies geldt ook voor het gedeelte van het plangebied dat binnen de Boezem van Bergambacht ligt. Het doel van een extensieve begeleiding is het beperkt toezicht te houden op het voorkomen van archeologische puntlocatievondsten ten tijde van de bodemingrepen. In het geval dat er een substantiële archeologische vindplaats wordt aangetroffen kan er gekozen worden voor een doorstart naar opgraven. Voor deze extensieve begeleiding wordt een Programma van Eisen met een protocol op het aantreffen van archeologische vondsten en sporen opgesteld.

Ter hoogte van de bewoningslinten met een hoge archeologische verwachting wordt een inventariserend booronderzoek geadviseerd (IVO-O). Zoals eerder beschreven bevindt er zich op basis van de vroege historische kaarten geen bebouwing binnen de begrenzing van het plangebied ter plaatse van het bewoningslint. Echter vormden de oeverwallen en latere dijken van de Hollandsche IJssel wel het beginpunt van waaruit de middeleeuwse ontginningen in de Krimpenerwaard plaatsvonden. Derhalve dient er ondanks het ontbreken van op de kaarten weergegeven historische bebouwing wel rekening gehouden te worden met mogelijke vroegere bewoning te relateren aan eerdere fasen van ontginning. Gezien de hoge archeologische verwachting binnen een bewoningslint is een inventariserend onderzoek in het kader van risicobeheersing en eventuele planaanpassing aan te raden, met als doel het in kaart brengen van de bodemopbouw en daarmee de kans op aanwezigheid van archeologische vindplaatsen te bepalen. De onderzoeksmethode wordt verder gespecificeerd in een Plan van Aanpak.

Er wordt geadviseerd geen maatregelen uit te voeren ter plaatse van het bekende gebouwde erfgoed vanwege de zeer hoge archeologische verwachting (molenrestant en verdwenen molens).

Het Programma van Eisen en het Plan van Aanpak dienen worden voorgelegd aan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Krimpenerwaard. Het bevoegd gezag kan van het door Arcadis gegeven advies afwijken.

5.1.2 Kattendijksblok

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van het Hollands-Utrechtse veengebied en ligt in de Krimpenerwaard. De ondergrond in het plangebied bestaat uit pleistocene rivierafzettingen (formatie van Kreftenheye) van grof grindrijk zand, met daarop jongere rivierafzettingen (afzettingen van Gorinchem) van klei, zavel en zand. In de loop der tijd heeft zich hierop een Holoceen pakket ontwikkeld bestaande uit de formaties van Echteld en Nieuwkoop. Deze rivieractiviteit in combinatie met de zeespiegelstijging heeft geleid tot de vorming van een zeer dynamisch en gestapeld landschap met bijbehorende bewoningmogelijkheden.

Door de klimaatverbetering in het Holoceen ging de zeespiegel stijgen. Door de stijging van de zeespiegel steeg ook de grondwaterspiegel en langzaam begon het ijsstijdlandschap te vernatten. De hoeveelheid veen rond het plangebied nam hierdoor toe. Holocene stroomgordels doorkruisten het veengebied van de Krimpenerwaard. Het plangebied wordt doorkruist door riviersystemen het Benschop en Graaf (RAAP, 2016).

Rond 3500 voor Chr. stagneerde de afvoer van rivierwater richting Noordzee door het sluiten van de kustbarrière waardoor de oppervlakte aan veen behorende tot de Formatie van Nieuwkoop verder toenam tot ca 500 v.Chr. De ontginning van de Krimpenerwaard begon in de Middeleeuwen.

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied twee geomorfologische eenheden doorkruist (Figuur 7). Het grootste gedeelte van het plangebied bestaat uit een 'ontgonnen veenvlakte'. Aan de westzijde van het plangebied bevindt zich een vlakte van getij-afzettingen.

De bodem binnen het plangebied Kattendijksblok bestaat van West naar Oost uit Kalkarme drechtvaaggronden (Mv61C-III), Liederdgronden (pMv81-II), koopveengronden op bosveen (hVb-II) en koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (hVc-II). De bodems binnen het plangebied hebben de grondwatertrap II. Dit betekent dat de kans op geconserveerde organische archeologische resten hoog is.

2. Welke archeologische gegevens in en rond het plangebied zijn er bekend?

In 2016 heeft RAAP een archeologisch verwachtingsmodellen opgesteld voor de gehele Krimpenerwaard. Het plangebied Kattendijksblok wordt gekarakteriseerd door een pleniglaciale terrasvlakte die wordt doorsneden door een crevasse. De crevasse heeft een diepteligging nabij het maaiveld en voor deze zone geldt een middelhoge verwachting vanaf de IJzertijd tot de Vroege Middeleeuwen.

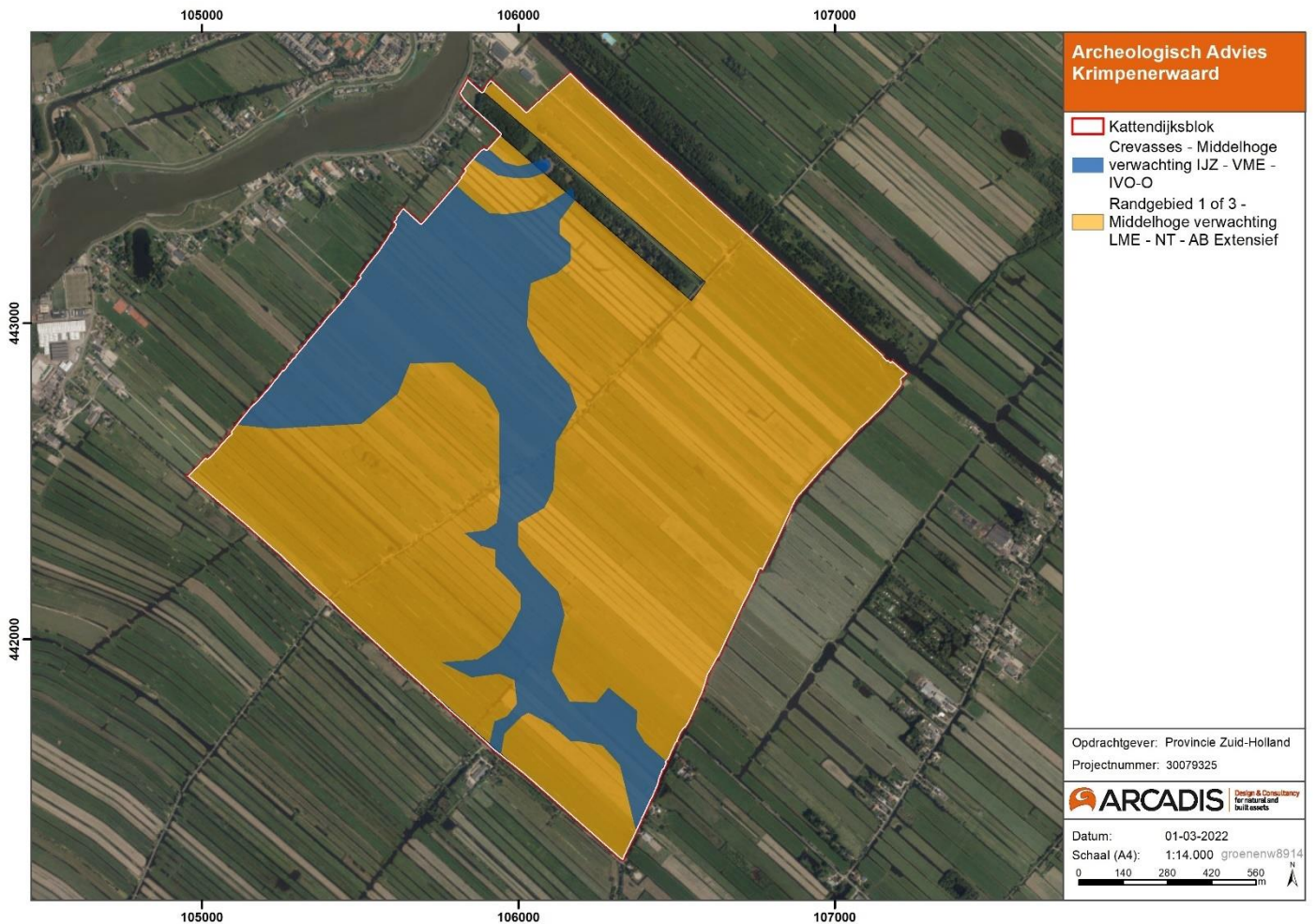
Voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd bestaat het plangebied Kattendijksblok geheel uit randgebied fase 1, met een middelhoge archeologische verwachting. Aan de oostzijde van het plangebied grenst het aan een zone die uit randgebied fase 3 bestaat (tevens middelhoge verwachting).

4. Wat is, op basis van bovenstaande gegevens, de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied? Wat zijn de prospectiekenmerken van de te verwachte vindplaatsen?

In Tabel 11 wordt het gespecificeerde verwachtingsmodel voor plangebied Bilwijk weergegeven. In dit model is per landschappelijk element de archeologische verwachting weergegeven. In Figuur 43 is de advieskaart afgebeeld.

Tabel 11: Gespecificeerd verwachtingsmodel Kattendijksblok

Landschaps element	Archeologische periode	Verwachting	Kenmerken	Omvang	Complextype	Diepteligging	Gaafheid
Pleniglaciale terrasvlakte (hele plangebied)	Laat Paleolithicum – Mesolithicum	Onbekend	-	-	-	Circa 12 m -NAP (10 m - Mv)	Niet in te schatten
Benschop riviersysteem (deelgebied Noord)	Laat Paleolithicum – Mesolithicum	Laag	Voornameelijk vuursteen	-	-	Circa 4 – 7 m -NAP (2 – 5 m -Mv)	Goed
Benschop riviersysteem (deelgebied Noord)	Neolithicum - Bronstijd	Middelhoog	Voornameelijk vuursteen	Spreiding losse vondsten Maximaal 50 m2	Kleine (tijdelijke) Nederzettingen (<250 m2)	Circa 4 – 7 m -NAP (2,5 – 5,5 m -Mv)	Goed
Graaf riviersysteem (deelgebied Zuid)	Laat Paleolithicum - Mesolithicum	Laag	Voornameelijk vuursteen	Losse vondsten		Circa 3,5 m -NAP (2 m - Mv)	Goed
Graaf riviersysteem (deelgebied Zuid)	Neolithicum - Bronstijd	Middelhoog	Houtskool, bot, aardewerk, vuursteensplinters	Spreiding losse vondsten Maximaal 50 m2	Kleine (tijdelijke) nederzettingen (<250 m2)	Circa 3,5 m -NAP (2 m - Mv)	Goed
Crevasses	IJzertijd – Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Houtskool, bot, aardewerk, funderingsresten	Ca 250 m2	Nederzetting (<250 m2)	Nabij het maaiveld	Matig tot goed
Oeverzone (deelgebied Noord)	IJzertijd – Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Een donkergekleurde, humeuze, vondstrijke laag, mogelijk met ophogingslagen. Losse vondsten en resten van constructiehout.	Omvang van huisplaatsen is ca 250 m2	Huisplaatsen en boerderijen	Vanaf het maaiveld	Matig tot goed
Randgebied: fase 1	Middeleeuwen – 1950	Middelhoog	Losse vondsten (aardewerk), greppels, dijkes	Omvang van huisplaatsen is ca 250 m2	Mogelijk huisplaatsen en boerderijen	Vanaf het maaiveld	Matig tot goed



Figuur 43: Advieskaart deelgebied Kattendijksblok

5. In welke mate worden de bekende en/of verwachte archeologische vindplaatsen bedreigd door de geplande ontwikkeling?

Bodemverstoringen door de geplande ontwikkelingen met een maximum van 2 m -mv vormen een bedreiging voor vier archeologische verwachtingszones binnen het plangebied Kattendijksblok.

- Crevasses: Middelhoge verwachting IJzertijd – Vroege Middeleeuwen, nabij het maaiveld.
- Randgebied fase 1: Middelhoge verwachting Late Middeleeuwen – 1950, vanaf het maaiveld.

6. Is archeologisch vervolgonderzoek nodig en zo ja, welke onderzoeksmethode wordt geadviseerd.

Ter plaatse van de crevasses waar vanaf het maaiveld een middelhoge verwachting geldt voor de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen wordt een inventariserend booronderzoek geadviseerd. Het doel van het inventariserend booronderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw in het plangebied en daarmee de kans op aanwezigheid van archeologische vindplaatsen bepalen. Met name het vaststellen van de begrenzingen en diepteligging van deze landschapselementen is hierbij van belang. De boringen kunnen in een raai met bijv. 25 m tussen de boorpunten geplaatst worden. De onderzoeksmethode wordt verder gespecificeerd in een Plan van Aanpak.

Voor de zones die gelegen zijn in Randgebieden 1, waar vanaf het maaiveld een Middelhoge verwachting Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt, wordt een extensieve begeleiding geadviseerd. Het doel van een extensieve begeleiding is het beperkt toezicht te houden op het voorkomen van archeologische puntlocatievondsten ten tijde van de bodemingrepen. In het geval dat er een substantiële archeologische vindplaats wordt aangetroffen kan er gekozen

worden voor een doorstart naar opgraven. Voor deze extensieve begeleiding wordt een Programma van Eisen met een protocol op het aantreffen van archeologische vondsten en sporen opgesteld.

Het Programma van Eisen en het Plan van Aanpak worden voorgelegd aan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Krimpenerwaard. Het bevoegd gezag kan van het door Arcadis gegeven advies afwijken.

5.1.3 Oudeland

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van het Hollands-Utrechtse veengebied en ligt in de Krimpenerwaard. De ondergrond in het plangebied bestaat uit pleistocene rivierafzettingen (formatie van Kreftenheye) van grof grindrijk zand, met daarop jongere rivierafzettingen (afzettingen van Gorinchem) van klei, zavel en zand. In de loop der tijd heeft zich hierop een Holoceen pakket ontwikkeld bestaande uit de formaties van Echteld en Nieuwkoop. Deze rivieractiviteit in combinatie met de zeespiegelstijging heeft geleid tot de vorming van een zeer dynamisch en gestapeld landschap met bijbehorende bewoningsmogelijkheden.

Door de klimaatverbetering in het Holoceen ging de zeespiegel stijgen. Door de stijging van de zeespiegel steeg ook de grondwaterspiegel en langzaam begon het ijstijdlandschap te vernatten. De hoeveelheid veen rond het plangebied nam hierdoor toe. Holocene stroomgordels doorkruisten het veengebied van de Krimpenerwaard. Het plangebied wordt doorkruist door riviersystemen het Benschop en Graaf (RAAP, 2016).

Rond 3500 voor Chr. stagneerde de afvoer van rivierwater richting Noordzee door het sluiten van de kustbarrière waardoor de oppervlakte aan veen behorende tot de Formatie van Nieuwkoop verder toenam tot ca 500 v.Chr. De ontginning van de Krimpenerwaard begon in de Middeleeuwen.

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied Oudeland geheel bestaat uit een ontgonnen veenvlakte. De bodem binnen het plangebied Oudeland bestaat uit koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (hVc-II), en in het meest noordwestelijke deel van het plangebied uit koopveengronden op bosveen (hVb-II). De bodems binnen het plangebied hebben de grondwatertrap II. Dit betekent dat de kans op geconserveerde organische archeologische resten hoog is.

2. Welke archeologische gegevens in en rond het plangebied zijn er bekend?

Het plangebied Oudeland bestaat grotendeels uit de pleniglaciale terrasvlakte met een onbekende archeologische verwachting voor deze periode. In het zuiden van het plangebied doorkruist Oudeland deels het Benschop riviersysteem met een middelhoge verwachting voor de voor de periode Neolithicum – Bronstijd en een lage verwachting voor het Laat Paleolithicum – Mesolithicum.

Voor de Middeleeuwen bestaat het plangebied Oudeland uit randgebied fase 1, dat wordt doorkruist door een bewoningslint met hoge archeologische verwachting over de lengte van de Oudelandsweg en in het noorden van het plangebied langs de Tiendweg Oost.

De hoge archeologische verwachting voor het bewoningslint is gebaseerd op de archeologische beleids- en verwachtingenkaart van de gemeente Krimpenerwaard. Op basis van historisch kaartmateriaal kan echter worden opgemaakt dat er geen aanleiding is om historische bewoning van voor het begin van de 20^e eeuw te verwachten in dit deelgebied. Het huidige bewoningslint in deelgebied Oudeland is namelijk gevormd door boerderijen die vanaf de laat 19^e en met name vanaf het begin van de 20^e eeuw zijn gebouwd.

Ook bij het ontbreken van historische bebouwing kan er sprake zijn van vroegere bewoning, al zijn er wel enkele andere aanwijzingen die duiden op het ontbreken van eerdere bewoning in het gebied. Het bewoningslint bevindt zich aan de achterzijde van de verkaveling langs een tiendweg; de bewoning bevond zich veelal aan de voorzijde van waaruit de ontginning is ontstaan. Daarnaast lijkt er op basis van de AHN geen sprake te zijn van eventuele oudere verhoogde nederzittingsplaatsen (terpen) binnen het plangebied. Ook in voorgaande bodemkundige karteringen zijn geen woonheuvels binnen het plangebied weergegeven. Op basis van de geomorfologische gegevens blijkt dat het plangebied Oudeland geheel uit een veenpakket heeft bestaan, tot in de ontginning in de late middeleeuwen, voor bewoning geschikte oeverwallen zijn niet aanwezig.

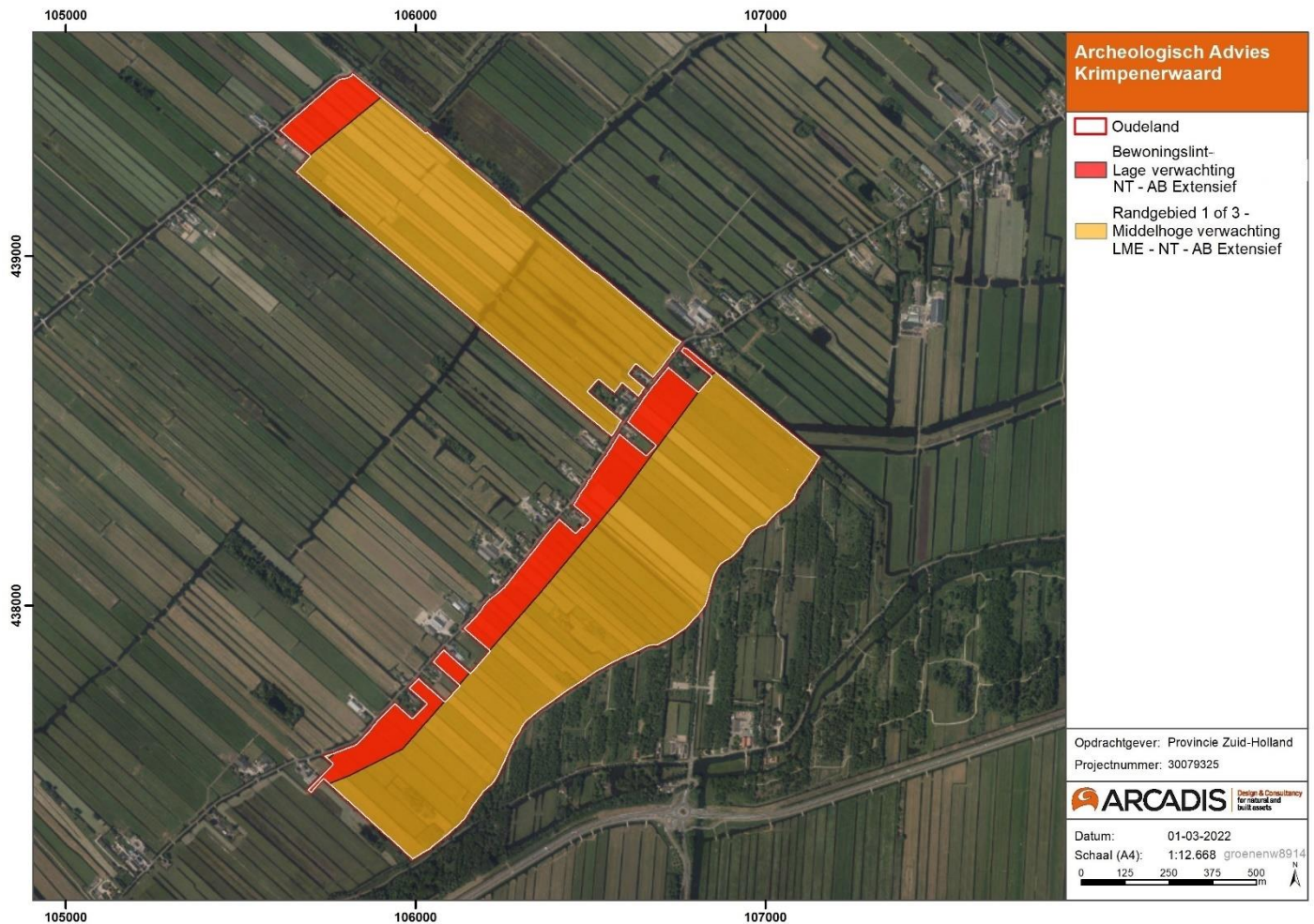
Op basis van historische gegevens kan de hoge archeologische verwachting ter hoogte van het bewoningslint naar beneden worden bijgesteld. Er wordt voorgesteld om aan het 20^e eeuwse bewoningslint in Oudeland een lage archeologische verwachting toe te kennen. Het omliggende ontginningslandschap bestaande uit randgebied fase 1 behoudt wel de middelhoge archeologische verwachting.

4. Wat is, op basis van bovenstaande gegevens, de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied? Wat zijn de prospectiekenmerken van de te verwachte vindplaatsen?

In Tabel 12 wordt het gespecificeerde verwachtingsmodel voor plangebied Oudeland weergegeven. In dit model is per landschappelijk element de archeologische verwachting weergegeven. In Figuur 44 is de advieskaart afgebeeld.

Tabel 12: Gespecificeerd verwachtingsmodel Oudeland

Landschaps element	Archeologische periode	Verwachting	Kenmerken	Omvang	Complextypen	Diepteligging	Gaafheid
Pleniglaciale terrasvlakte (hele plangebied)	Prehistorie	Onbekend	-	-	-	Circa 12 m -NAP (ca. 10 m -Mv)	Onbekend
Benschop riviersysteem	Laat Paleolithicum – Mesolithicum	Laag	Voornameelijk vuursteen	losse vondsten	-	Circa 4 – 7 m -NAP (2 – 5 m -Mv)	Goed
Benschop riviersysteem	Neolithicum – Bronstijd	Middelhoog	Voornameelijk vuursteen	Spreiding losse vondsten Maximaal 50 m ²	Kleine (tijdelijke) Nederzettingen (<250 m ²)	Circa 4 – 7 m -NAP (2,5 – 5,5 m -Mv)	Goed
Randgebied: fase 1	Middeleeuwen – 1950	Middelhoog	Losse vondsten (aardewerk), greppels, dijkjes	Omvang van huisplaatsen is ca 250 m ²	Mogelijk huisplaatsen en boerderijen	Vanaf het maaiveld	Matig tot goed
Bewoningslint	1900 – 1950	laag	Losse vondsten	Omvang van huisplaatsen is ca 250 m ²	huisplaatsen en boerderijen (nieuwe tijd)	Vanaf het maaiveld	Matig tot goed



Figuur 44: Advieskaart deelgebied Oudeland.

5. In welke mate worden de bekende en/of verwachte archeologische vindplaatsen bedreigd door de geplande ontwikkeling?

Bodemverstoringen door de geplande ontwikkelingen met een maximum van 2 m -Mv vormen een bedreiging voor twee archeologische verwachtingszones binnen het plangebied Oudeland.

- Bewoningslinten: Lage verwachting Late Middeleeuwen – 1950, vanaf het maaiveld.
- Randgebied fase 1: Middelhoge verwachting Late Middeleeuwen – 1950, vanaf het maaiveld.

6. Is archeologisch vervolgonderzoek nodig en zo ja, welke onderzoeksmethode wordt geadviseerd.

Voor de zones die gelegen zijn in Randgebieden 1, waar vanaf het maaiveld een Middelhoge verwachting Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt, wordt een extensieve begeleiding geadviseerd. Het doel van een extensieve begeleiding is het beperkt toezicht te houden op het voorkomen van archeologische puntlocatievondsten ten tijde van de bodemingrepen. In het geval dat er een substantiële archeologische vindplaats wordt aangetroffen kan er gekozen worden voor een doorstart naar opgraven. Voor deze extensieve begeleiding wordt een Programma van Eisen met een protocol op het aantreffen van archeologische vondsten en sporen opgesteld.

Hoewel er op basis van historische kaarten geen aanwijzing is voor bewoning tot in de laat 19^e en begin 20^e eeuw, is het wel mogelijk dat er sporen van eerdere ontginningsactiviteiten, net als in het omliggende landschap (randgebied fase 1), aanwezig zijn ter hoogte van het huidige bewoningslint. Ter hoogte van de bewoningslinten wordt daarom in

overeenkomst met de verwachting voor het omliggende landschap en in afstemming met het bevoegd gezag een extensieve archeologische begeleiding voorgesteld.

5.2 Cultuurhistorie

7. Welke cultuurhistorische elementen zijn er aanwezig in het plangebied? En welke waardering kan hieraan gegeven worden?

Binnen de plangebieden zijn verschillende cultuurhistorisch waardevolle elementen aanwezig. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 3 en worden verbeeld in Figuur 24 tot en met Figuur 31. Karakteristiek voor alle deelgebieden in de Krimpenerwaard is de goed bewaarde verkavelingsstructuur, het landschap vormt een gaaf voorbeeld van de middeleeuwse ontginning van veengebieden. De historische (tiend-)wegen, waterlopen en andere cultuurhistorische elementen zijn van hoge waarde. De historische verkavelingsstructuur en daarmee samenhangende weteringen en waterlopen in de plangebieden zijn ook terug te zien op het historisch kaartmateriaal. Het in stand houden van deze historische verkavelingspatronen is een meerwaarde voor de cultuurhistorische en recreatieve beleving van het landschap.

8. Indien er cultuurhistorische elementen van hoge waarde zijn aangetroffen, hoe worden deze beschermd of ontzien?

Er wordt in eerste instantie geadviseerd om de elementen met een hoge cultuurhistorische waarde zoals tiendwegen, eendenkooien of een molenrestant te ontzien van maatregelen, en waar mogelijk in te passen in het ontwerp. Hierbij is het streven om de cultuurhistorische elementen in het landschap te behouden. Het behoud van de herkenbaarheid van het landschap in de Krimpenerwaard is van zodanig belang dat geadviseerd wordt om de structuur zo min mogelijk aan te tasten.

Een risico voor de molenbiotop betreft het aanbrengen van te hoge beplanting of bebouwing. Hiervoor worden echter geen plannen gemaakt.

Het aanleggen van poelen kan het oorspronkelijke verkavelingspatroon aantasten. Voor deze ingreep wordt geadviseerd de omvang van de poelen te minimaliseren zodat het onderscheid tussen sloten en kavels duidelijk blijft.

Voor het verbreden van sloten en het creëren van natuurvriendelijke oevers wordt geadviseerd het huidige verkavelingspatroon als uitgangspunt te nemen en herkenbaar te houden. Mogelijk kunnen minimale ingrepen over een groot oppervlak worden verspreid om zo de beoogde effecten te bereiken en tegelijk de herkenbaarheid van het cultuurhistorisch waardevolle landschap te behouden.

Binnen dit project kan de beleefbaarheid van het landschap verhoogd worden door bijvoorbeeld informatieborden met historische kaarten te plaatsen. Op die manier wordt direct duidelijk hoe het cultuurlandschap gevormd is en hoe dit in het huidige landschap nog zichtbaar is.

9. Is vervolgonderzoek noodzakelijk indien cultuurhistorische elementen worden bedreigd?

Bij ingrepen waarbij aantasting van cultuurhistorische elementen plaatsvindt wordt in eerste instantie planaanpassing geadviseerd. Indien dit niet mogelijk is wordt geadviseerd om een nader cultuurhistorisch onderzoek uit te voeren, waarbij specifiek aandacht wordt besteed aan waardestelling en effectstudie.

Dit bureauonderzoek is voorgelegd aan het bevoegd gezag (d.d. 7-6-2022), in dit geval de gemeente Krimpenerwaard. Het bevoegd gezag heeft met het door Arcadis gegeven advies ingestemd.

Literatuur

Bakker de, H. & A.W. Edelam-Vlam, 1976. De Nederlandse bodem in kleur. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1998. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2000. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. Landschappelijk Nederland. Van Gorcum, Assen.

Bestemmingsplan Natuurgebieden Veenweiden Krimpenerwaard, 2019.

Maes, B., 2016. De Atlas landschappelijk groen Erfgoed: www.landschapinnederland.nl

Stiboka & RGD, 1988. Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting op kaartblad 46 Gennep. Stichting voor Bodemkartering/ Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.

Stiboka & RGD, 1975. Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 52 Oost Venlo. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Stiboka & RGD, 1977. Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting op de legenda. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen & Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Visscher, H.C.J. 1988. De Krimpenerwaard. Een archeologische inventarisering en waardering Deel I en II RAAP Rapport 23.

Wink, K., 2016. Archeologienota gemeente Krimpenerwaard. Naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Krimpenerwaard, RAAP 16-0032982

Mulder, J. R., de Groot, W. J. M., & Beekman, A. G. 1986. Een bodemkartering van het landinrichtingsgebied Krimpenerwaard: een veldbodemkundig onderzoek naar de ontstaanswijze van het landschap, de bodemgesteldheid en de bodemgeschiktheid voor weidebouw. Stichting voor Bodemkartering, Rapport no. 1736.

Kaartmateriaal

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).
- Archeologisch Informatiesysteem Archis3 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK – Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).
- Geologische, geomorfologische en bodemkaart Nederland (1:50:000); Alterra.
- Historisch kaartmateriaal (Esri)
- Kaart vergraven gronden (WUR)
- Paleogeografische kaart van Nederland (Vos et al. 2018)
- Topografie en luchtfoto (Esri)

Digitale bronnen

- Ruimtelijkeplannen.nl
- Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland
- Archeologische Beleidskaart gemeente Krimpenerwaard
- Cultuurhistorische waardenkaart provincie Zuid-Holland.

Colofon

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE KRIMPENERWAARD
PROGRAMMABUREAU KRIMPENERWAARD - DEELGEBIEDEN BILWIJK, KATTENDIJKSBLOK & OUDELAND

KLANT

Provincie Zuid-Holland

AUTEUR

Sjoerd Looper & Koos Mol

PROJECTNUMMER

30079325

ONZE REFERENTIE

D10051187:153

DATUM

22 Juni 2022

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Floris van Oosterhout
Teamleider Erfgoed | Adviseur archeologie en cultuurhistorie